

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เกาะเกร็ด

KOH KRET COMMUNITY LEARNING CENTRE



T121011

นาย ไกรวิษณุ กิตติวิทยากุล

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน **121011**  
วัน,เดือน,ปี **• 5 ส.ค. 2555**

b. 12295870  
i. ....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2553-54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา  
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รศ. บุญสนอง รัตนสุนทรากุล  
(คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.อนุสรณ์ จีวังพานิช

ประธานกรรมการ

รศ.พรพรรณ ชินณพงษ์

กรรมการ

อ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

กรรมการ

อ.พรพุดิ ศุภเอม

กรรมการและเลขานุการ

อ.พิสิฐ พินิจจันทร์

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

รศ. สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถิ

(อาจารย์ที่ปรึกษา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เกาะเกร็ด จังหวัด นนทบุรี (KOH KRET COMMUNITY LEARNING CENTRE)
นักศึกษา	นาย ไกรวิชญ์ กิตติวิทยากุล
รหัสประจำตัว	48020055
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2553

## บทคัดย่อ

“คน” เป็นศูนย์กลางการพัฒนา ยุทธศาสตร์การพัฒนาคณะและสังคมไทยจึงให้ความสำคัญลำดับสูงกับการพัฒนาคุณภาพคน เนื่องจาก “คน” เป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ขณะเดียวกันก็เป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคน ในทุกมิติอย่างสมดุลทั้งจิตใจ ร่างกาย ความรู้และทักษะความสามารถ เพื่อให้เทียบพร้อมทั้งด้าน “คุณธรรม” และ “ความรู้” ซึ่งจะนำไปสู่การคิดวิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” รอบคอบและระมัดระวัง ด้วยจิตสำนึกในศีลธรรมและ “คุณธรรม” ทำให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถตัดสินใจโดยใช้หลัก “ความพอประมาณ” ในการดำเนินชีวิตอย่างมีจริยธรรม ชื่อสัตย์สุจริต อุดมขยันหมั่นเพียร อันจะเป็น “ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี” ให้คนพร้อมเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นดำรงชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรีและมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่นและสังคมที่สงบสันติสุข ขณะเดียวกันก็เป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ มีเสถียรภาพและเป็นธรรม รวมทั้งการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นฐานการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน นำไปสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน

เกาะเกร็ด เป็นชุมชนที่มีเอกลักษณ์ ด้วยสาเหตุที่บรรพบุรุษชาวไทยรามัญอาศัยอยู่มาช้านาน มีความแตกต่างจากชุมชนอื่น ไม่ว่าจะเป็น ศาสนา วิถีชีวิต วัฒนธรรมของภาษา แต่ปัจจุบันยังขาดการจัดการในชุมชน ทำให้เกิดปัญหาในหลายๆด้านทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ กายภาพ และสิ่งแวดล้อม

การเรียนรู้และการฟื้นฟูภูมิปัญญานั้น ควรเริ่มตั้งแต่เรื่องในท้องถิ่น เพื่อให้คนในได้เรียนรู้จากฐานความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น สืบสานภูมิปัญญาอย่างยั่งยืน เป็นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้เกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและยกระดับภูมิปัญญาในท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสภาพสังคมสมัยใหม่ได้อย่างสมดุล

## กิตติกรรมประกาศ

- ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผู้จัดทำ  
ใคร่ขอขอบคุณ ผู้ให้ความช่วยเหลือ เอื้อเฟื้อข้อมูล และความรู้ต่างๆ ดังต่อไปนี้
- คุณพ่อ และคุณแม่ สำหรับพระคุณใหญ่หลวง กำลังใจ การสนับสนุนและการช่วยเหลือทุกด้านเป็นอย่างดีตลอดมา
  - รองศาสตราจารย์สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถึ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สำหรับคำแนะนำ โดยเฉพาะแนวความคิด ที่ทำให้ข้าพเจ้าสนุกและรัก โครงการนี้ยิ่งขึ้น
  - อาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สำหรับคำแนะนำ ดิชมผลงาน ตลอดจนให้วิชาความรู้ ตลอดระยะเวลา 6 ปี
  - รองศาสตราจารย์วัฒน์ เคนยพันธ์ ที่ทำให้ข้าพเจ้าเห็นคุณค่า ความงดงาม ลุ่มลึก ของวิถีชีวิตธรรมดา และภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นอย่างลึกซึ้ง
  - รองศาสตราจารย์วัชร วิชรสินธุ์ ที่ทำให้ข้าพเจ้าได้มีโอกาส เรียนรู้ สัมผัส ภูมิปัญญาของคนโบราณ และตลอดจนการช่วยเหลือในด้านต่างๆ
  - สำนักงานเขต จ.นนทบุรี
  - ศูนย์การเรียนรู้หัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา เกาะเกร็ด จ.นนทบุรี
  - เจ้าหน้าที่ และพนักงาน ที่ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร สำหรับข้อมูลและภาพถ่าย
  - รหัส 07 สำหรับการช่วยเหลือในทุกๆด้าน โดยเฉพาะในการทำหุ่นจำลอง
  - เพื่อนๆ ที่ให้กำลังใจ และแบ่งปันสิ่งดีๆ ให้กันตลอดมา

นาย ไกรวิชญ์ กิตติวิทยากุล

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูปภาพ	จ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-2
1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ	1-2
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาของโครงการ	1-2
1.5 องค์ประกอบโครงการ	1-3
1.6 แหล่งข้อมูล	1-4
บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	2-1
2.2 การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ	2-5
2.3 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	2-13
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
3.1 ศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	3-1
3.2 ศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	3-25
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	
4.1 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	4-1
4.2 การศึกษาจำนวนผู้ใช้บริการโครงการ	4-14
4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	4-15
4.4 สรุปรูปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	4-31
4.5 แผนภูมิแสดงสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	4-38
4.6 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	4-39
บทที่ 5 การศึกษาที่ตั้งโครงการและวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	
5.1 การศึกษาที่ตั้งโครงการ	5-1
5.2 การศึกษาด้านวิศวกรรม	5-13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6 ผลงานการออกแบบ

## 6.1 แนวคิดในการออกแบบ

6-1

## 6.2 ผลงานการออกแบบ

6-2

บรรณานุกรม

๗

ภาคผนวก ก

๘

ภาคผนวก ข

๙



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพ

หน้า

บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดโครงการ	
รูปที่ 2.1 แผนที่บนเกาะเกร็ด	2-5
รูปที่ 2.2 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝน	2-7
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
รูปที่ 3.1 ป้ายทางเข้าหน้าโครงการ	3-2
รูปที่ 3.2 อาคารด้านหน้าโครงการ	3-2
รูปที่ 3.3 แผนผังอาคารพิพิธภัณฑ์	3-2
รูปที่ 3.4 อาคารพิพิธภัณฑ์แสดงเครื่องใช้พื้นบ้าน และบรรยากาศด้านนอก	3-3
รูปที่ 3.5 เจ้าหน้าที่สาธิตการใช้เครื่องมือ และ การจัดแสดงครัวท้องถิ่นในอาคาร	3-4
รูปที่ 3.6 การจัดแสดงครัวไฟในอดีต เครื่องมือบดยา การจัดแสดงอุปกรณ์หาลา	3-4
รูปที่ 3.7 ป้ายทางเข้าหน้าโครงการ	3-7
รูปที่ 3.8 ผังบริเวณในศูนย์ศิลปาชีพบางไทร	3-8
รูปที่ 3.9 ส่วนต่างๆในหมู่บ้านศิลปาชีพ	3-10
รูปที่ 3.10 ส่วนต่างๆในศาลาพระมิ่งขวัญ	3-11
รูปที่ 3.11 ส่วนต่างๆในแผนกฝึกอาชีพ	3-12
รูปที่ 3.12 ส่วนต่างๆในโครงการ และ ผังแนวคิดของพระเจ้าอยู่หัว และหัวข้อที่จัดแสดงในโครงการ	3-18
รูปที่ 3.13 ส่วนนิทรรศการแสง สี เสียง	3-19
รูปที่ 3.14 กังหันน้ำชัยพัฒนา และ ทฤษฎีแก๊สดิน	3-19
รูปที่ 3.15 พื้นที่โดยรวมส่วนเรียนรู้ภายนอกอาคาร	3-20
รูปที่ 3.16 ส่วนจัดแสดงภาคเหนือ	3-20
รูปที่ 3.17 ส่วนจัดแสดงภาคกลาง	3-20
รูปที่ 3.18 พื้นที่รับฟังการบรรยาย	3-21
รูปที่ 3.19 กิจกรรมนักศึกษาของ	3-21
รูปที่ 3.20 ผังแสดงบ้านเรือนชาวนาในพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งที่โอซากา	3-26
รูปที่ 3.21 ภาพบ้านสไตล์ Gassho และ บ้านจาก Settsu-Nose	3-26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.22	บ้านผนังดินเผาสมฟางข้าวจาก Nagano และ บ้านชวานาจาก Nara	3-27
รูปที่ 3.23	บ้านชวานาจาก Nara และ การสอนถักกรองเท้าฟางข้าว	3-27
รูปที่ 3.24	กังหันลมจาก Sakai และ ห้องพิธีชงชาจาก	3-28
รูปที่ 3.25	ยุงข้าวจาก Kagoshima Kitakawathi โอซากาข้าว	3-28
รูปที่ 3.26	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงความสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑ	3-29
รูปที่ 3.27	การตกแต่งสวนภายในพิพิธภัณฑกลางแจ้ง	3-29
<b>บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ</b>		
รูปที่ 4.1	แผนภูมิรูปภาพ แสดงโครงสร้างหน่วยงานของ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด	4-2
รูปที่ 4.2	แผนภูมิแสดงสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	4-38
รูปที่ 4.3	แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	4-39
<b>บทที่ 5 การศึกษาที่ตั้งโครงการและวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>		
รูปที่ 5.1	แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ	5-3
รูปที่ 5.2	แผนที่ โครงการที่ 1	5-3
รูปที่ 5.3	แผนที่ โครงการที่ 2	5-3
รูปที่ 5.4	แผนที่ลายเส้น โครงการที่ 1	5-4
รูปที่ 5.5	มุมมองในจุดต่างๆ ในโครงการที่ 1	5-5
รูปที่ 5.6	แผนที่ลายเส้น โครงการที่ 2	5-6
รูปที่ 5.7	มุมมองในจุดต่างๆ ในโครงการที่ 2	5-7
รูปที่ 5.8	ที่ตั้งโครงการ	5-10
<b>บทที่ 6 ผลงานการออกแบบ</b>		
รูปที่ 6.1	แนวความคิด	6-1
รูปที่ 6.2	กระบวนการคิด	6-2
รูปที่ 6.3	ผังบริเวณ	6-3
รูปที่ 6.4	แปลนพื้นที่ 1	6-4
รูปที่ 6.5	แปลนพื้นที่ 2	6-5
รูปที่ 6.6	รูปด้าน 4 ด้าน	6-6
รูปที่ 6.7	รูปตัด 2 รูป	6-7
รูปที่ 6.8	รูปทัศนียภาพภายในและ ภายนอก	6-8
รูปที่ 6.9	รูปหุ่นจำลอง 1	6-9
รูปที่ 6.10	รูปหุ่นจำลอง 2	6-9
รูปที่ 6.11	รูปหุ่นจำลอง 3	6-10
รูปที่ 6.12	รูปหุ่นจำลอง 4	6-10

## สารบัญตาราง

หน้า

บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดโครงการ	
ตารางที่ 2.1 ตารางสถิติประชากร 2551	2-6
ตารางที่ 2.2 ตารางสรุปความเสียหาย 2551	2-12
ตารางที่ 2.3 ตารางสรุปปัญหาชุมชนบนเกาะเกร็ด	2-12
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
ตารางที่ 3.1 ตารางรายนามคณะทำงานศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ เดือนมกราคม – เมษายน 2551	3-22
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	
ตารางที่ 4.1 ตาราง การวิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการเกร็ด	4-3
ตารางที่ 4.2 ตาราง แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่และความรับผิดชอบ จำแนกตามหน่วยงาน	4-4
ตารางที่ 4.3 ตาราง แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2547-2551	4-14
ตารางที่ 4.4 ตาราง สรุปพื้นที่ส่วนสำนักงาน	4-19
ตารางที่ 4.5 ตาราง สรุปพื้นที่ส่วนการเรียนรู้	4-26
ตารางที่ 4.6 ตาราง สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ	4-30
ตารางที่ 4.7 ตาราง สรุปพื้นที่ใช้สอย	4-31
บทที่ 5 การศึกษาที่ตั้งโครงการและวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	
ตารางที่ 5.1 ตารางเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ	5-8
ตารางที่ 5.2 ตาราง การวิเคราะห์เปรียบเทียบตัวเลือกของที่ตั้งโครงการ	5-9
ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบในการเลือกประเภทของโครงสร้าง	5-14
ตารางที่ 5.4 ตาราง แสดงการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ของระบบปรับอากาศแบบ WINDOW TYPE	5-15
ตารางที่ 5.5 ตาราง แสดงการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย ของระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE	5-16
ตารางที่ 5.6 ตาราง แสดงขนาดโดยประมาณของเครื่องสูบลม	5-17
ตารางที่ 5.7 ตาราง แสดงระดับความเข้มของแสงสว่าง ภายในห้องต่างๆ	5-18
ตารางที่ 5.8 ตาราง แสดงสัมประสิทธิ์การคูณเสียงของวัสดุก่อสร้าง	5-23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) กำหนดขึ้นบนพื้นฐานการเสริมสร้างทุนของประเทศทั้งทุนทางสังคม ทุนเศรษฐกิจ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้มแข็ง โดยยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และ อัญเชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อมุ่งสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” ดังนั้นยุทธศาสตร์การพัฒนาคนและสังคมไทยจึงให้ความสำคัญลำดับสูงกับการพัฒนาคุณภาพคน เนื่องจาก “คน” เป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ขณะเดียวกันเป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคนในทุกมิติอย่างสมดุลทั้งจิตใจ ร่างกาย ความรู้และทักษะความสามารถ เพื่อให้เพียงพอพร้อมทั้งด้าน “คุณธรรม” และ “ความรู้” ซึ่งจะนำไปสู่การคิดวิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” รอบคอบและระมัดระวัง ด้วยจิตสำนึกในศีลธรรมและ “คุณธรรม” ทำให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถตัดสินใจโดยใช้หลัก “ความพอประมาณ” ในการดำเนินชีวิตอย่างมีจริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริตอดทนขยันหมั่นเพียร อันจะเป็น “ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี” ให้คนพร้อมเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นดำรงชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรีและมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่นและสังคมที่สงบสันติสุข ขณะเดียวกันก็เป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ มีเสถียรภาพและเป็นธรรม รวมทั้งการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นฐานการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน นำไปสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน

เกาะเกร็ด ถือเป็นเกาะขนาดใหญ่ที่อยู่กลางแม่น้ำเจ้าพระยา มีเนื้อที่ประมาณ 2820 ไร่ อยู่ในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีชุมชนที่เป็นเอกลักษณ์ ด้วยสาเหตุที่บรรพบุรุษชาวไทยรามัญอาศัยอยู่มาช้านาน มีความแตกต่างจากชุมชนอื่นไม่ว่าจะเป็น ศาสนา วิถีชีวิต วัฒนธรรมของภาษาขนบธรรมเนียมประเพณี และเป็นแหล่งที่เที่ยวพร้อมไปด้วยทรัพยากร ซึ่งปัจจุบันยังขาดการจัดการในชุมชน ทำให้เกิดปัญหาในหลายๆด้านทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ กายภาพ และสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นศูนย์การเรียนรู้ชุมชน จึงเป็นการแก้ปัญหาในหลายๆด้านให้แก่ชุมชนและเป็นแหล่งเรียนรู้วิถีชีวิต วัฒนธรรมประเพณี ปลูกจิตสำนึกให้ชาวชุมชนมีความภูมิใจในเอกลักษณ์และหวงแหนวัฒนธรรมของตนเอง สืบทอดอาชีพที่มีอยู่และส่งเสริมฐานะทางเศรษฐกิจในชุมชน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในชุมชนต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่เรียนรู้ภูมิปัญญา วิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีของชุมชนเกาะเกร็ด
2. เป็นสถานที่ส่งเสริมอาชีพและศิลปะพื้นบ้านแก่คนในชุมชน ทำให้เกิดการจ้างงาน และนำรายได้เข้าสู่ชุมชน
3. เป็นที่ให้ความรู้ความเข้าใจถึงประวัติความเป็นมาของชาวเกาะเกร็ดในเรื่องของ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม
4. เพื่อสร้างแรงจูงใจและจิตสำนึกให้เกิดการหวงแหนที่จะรักษาเอกลักษณ์ของคนในชุมชนให้คงอยู่
5. เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ในภูมิปัญญาและวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น

## 1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1. เรียนรู้กระบวนการรวบรวมข้อมูลซึ่งได้มาจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อไปสู่การแก้ไขปัญหา
2. เรียนรู้การนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ปัญหาและออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้เกิดความเหมาะสม
3. ได้ศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ทั้งเรื่องลักษณะและพฤติกรรมผู้ใช้สอยโครงการ ก่อให้เกิด ความสัมพันธ์ของกิจกรรมและพื้นที่ใช้สอยโครงการ
4. ได้มีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ และนำไปประยุกต์ใช้ ให้มีความ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
5. ได้เรียนรู้เข้าใจถึงระบบและอุปกรณ์อาคารต่างๆ
6. สามารถเข้าใจถึงกฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ

## 1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาของโครงการ

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ
  - ศึกษาประวัติความเป็นมาของชุมชน
  - ศึกษาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน และผลกระทบต่างๆที่เกิดขึ้น
  - ศึกษา นโยบายภาครัฐ เพื่อหาข้อมูลสนับสนุนความเป็นไปได้
2. ศึกษาและสำรวจความต้องการของชุมชน
3. ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับโครงการและตัวอย่างอาคารที่มีลักษณะหน้าที่ใช้สอยใกล้เคียง
  - ศึกษากิจกรรมของ โครงการ ประเภทและลักษณะรวมถึงพฤติกรรมในการใช้งาน
  - ศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ ทั้งองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย
4. ศึกษาและหาตำแหน่งที่เหมาะสมของสถานที่ตั้งของโครงการ
5. ศึกษาลักษณะการออกแบบเฉพาะทางและข้อจำกัดต่างๆตลอดจนอิทธิพลต่างๆ
6. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบทั้งหมด และหาแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 องค์ประกอบโครงการ

### 1. ส่วนบริหารจัดการ โครงการ

ผู้บริหาร ฝ่ายวางแผน ฝ่ายบุคลากร ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายทะเบียนและ สถิติ ฝ่ายวัสดุครุภัณฑ์

### 2. ส่วนการเรียนรู้

ศูนย์ฝึกอาชีพต่างๆ เช่น

งานฝีมือ (งานแกะสลักไม้ งานคหกรรม งานประดิษฐ์ต่างๆ ฯลฯ)

งานช่าง (งานไม้ งานแก้ไขซ่อมแซมสิ่งต่างๆ ฯลฯ)

ส่วนห้องบรรยายตามกิจกรรมการเรียนรู้

ส่วนลานกิจกรรม เช่น งานประเพณีประจำปี วันสำคัญต่างๆ กิจกรรมที่สร้างสรรค์

ส่วนห้องสมุด

ส่วนแสดงผลงาน ชั่วคราวและถาวร (จะแสดงประวัติ ข่าวของเครื่องใช้ ผลงานจากกลุ่มฝึกอาชีพ)

ห้องประชุม ขนาด 100 ที่นั่ง ตามกลุ่มกิจกรรมต่างๆ

ส่วนฉายภาพยนตร์

ห้องประชุมใหญ่ 500 ที่นั่ง ใช้ประชุมชุมชน เมื่อมีกิจกรรมในชุมชน

### 3. ส่วนบริการ

ส่วนร้านค้าจากภายนอกและภายใน จะมาจากกลุ่มอาชีพ

ศูนย์อาหาร

### 4. ส่วนงานระบบ

งานไฟฟ้า งานประปา งานจัดเก็บขยะ งานดูแลรักษาอาคาร ส่วนบำบัดของเสีย

สุขาภิบาล

งานระบบต่างๆ

### 5. ส่วนจอดรถ

## บทที่ 2

### การศึกษารายละเอียดของโครงการ

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ เป็นการศึกษาเพื่อที่จะได้มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายของโครงการ รวมถึงข้อมูลสนับสนุนต่างๆ และความเป็นไปได้ในการที่จะจัดตั้งโครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด ซึ่งข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลสนับสนุนต่างๆสามารถแยกเป็นหัวข้อต่างๆได้ดังนี้

#### 2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

##### 1) องค์ประกอบของศูนย์เรียนรู้ชุมชน

องค์ประกอบของแหล่งเรียนรู้ เปรียบเสมือนแนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกมิติมากที่สุด โดยมีข้อเสนอเบื้องต้นคือ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละครั้งนั้น มีการระบุหรือให้ความสำคัญกับรายละเอียดของกระบวนการเรียนรู้อย่างไรบ้าง โดยเริ่มจาก

1.1) แหล่งที่มาของความรู้ หมายถึงที่มา หรือตัวแทนของความรู้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวบุคคล วัตถุสิ่งของ, สถานที่, ประเพณี, พิธีกรรม ฯลฯ แหล่งความรู้ที่เปรียบเป็นเชิงอรรถ อ้างอิงถึงความมีอยู่ขององค์ความรู้ชุมชน ย่อมมีวันที่เปลี่ยนแปลงผันแปรไป ไม่ว่าจะเป็นตัววัตถุ อยู่ในตัวตน หรือกระทั่งอยู่ในประเพณีพิธีกรรมก็ตาม

1.2) เนื้อหา ข้อมูล ความรู้ แหล่งที่มาของความรู้หลายแห่งหรือหลายอย่าง ไม่สามารถเห็นเรื่องราวได้อย่างชัดเจน เราอาจเห็นห้วย หนอง แม่น้ำ เห็นคนเฒ่าคนแก่ในชุมชน หรือเห็นศาลเก่าๆ ท้ายหมู่บ้าน แต่ถ้าไม่มีคนมาบอกเล่าเรื่องราว ไม่มีเอกสารมาให้อ่าน ก็จะไม่สามารถทราบได้ว่าแหล่งความรู้ที่มีอยู่นั้นมีเรื่องราวและความสำคัญอย่างไร ดังนั้น จึงต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ ออกมาเป็นภาพถ่าย เอกสาร

การเก็บข้อมูลจากแหล่งความรู้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของที่มา เช่นถ้าเป็นสถานที่อาจมีรูปถ่าย สถานที่แหล่งความรู้ มีประวัติ ความเป็นมา ความสำคัญของแหล่งความรู้ ถ้าเป็นตัวคน ก็มีการสัมภาษณ์เก็บประวัติย่อ คนผู้นั้นมีความรู้เรื่องอะไร ร่ำเรียนหรือได้รับมาความรู้นี้มาได้อย่างไร มีคุณค่าหรือมีประโยชน์ต่อชุมชนอย่างไร แต่ถ้าหากอยู่ในรูปแบบของประเพณีพิธีกรรม ต้องมีการบันทึกเกี่ยวกับประเพณีนั้น ว่ามีความเป็นมาและสำคัญอย่างไรต่อชุมชน

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้มา อาจเป็นเพียงข้อมูลดิบ เช่นบันทึกคำสัมภาษณ์ที่อาจมีการถามคำถามที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ต่อเนื่องกัน หรือมีข้อมูลหัวข้ออื่นมาผสมกัน เช่น ต้องการเก็บความรู้เรื่องยาสมุนไพร แต่พอฟังผู้รู้แล้ว เห็นว่าผู้รู้ที่ผ่านการใช้ชีวิตอย่าง โลก โผน ซึ่งน่าสนใจมาก แต่ไม่เกี่ยวข้อง กับความรู้เรื่องยาพื้นบ้าน ก็จำเป็นต้องตัดทิ้งไป ซึ่งข้อมูลดิบที่ได้ ต้องนำมาเรียบเรียงใหม่ ให้เกิดเป็นข้อมูลที่เป็นระเบียบ ตรงประเด็น ไม่วกวน สามารถอ่านให้เข้าใจง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับแหล่งความรู้ ไว้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นหมวดหมู่ให้เป็นระบบ สามารถอ้างอิงที่มาอย่างชัดเจน จะทำให้เรามีข้อมูลของแหล่งความรู้ นั้น สมบูรณ์

1.3) วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ หมายถึงขั้นตอน วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ นั่นคือ เมื่อเรามีแหล่งความรู้ และข้อมูลองค์ความรู้แล้ว ก็มาถึงการกำหนดวิธีการนำเอาความรู้ นั้น มาถ่ายทอดให้กับเยาวชนหรือผู้สนใจ ซึ่งกระบวนการถ่ายทอดนี้ อาจเรียกได้ว่าเป็นหลักสูตร ซึ่งจะประกอบด้วย ตำราหรือเอกสาร (มาจากการเก็บรวบรวมองค์ความรู้) รูปแบบ วิธีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ น่าติดตาม เข้าใจง่าย ทำให้หลายวิธีนอกเหนือจากการบรรยาย อาจจะมีการตั้งคำถาม การเล่นเกมประกอบ

1.4) ขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนรู้ จะเกี่ยวข้องกับผู้จัดการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นผู้รู้ ผู้นำชุมชน หรือเยาวชนที่ได้รับการฝึกฝนให้นำเสนอองค์ความรู้ ผู้จัดการกระบวนการเรียนรู้ มีบทบาทในการดำเนินขั้นตอน กระบวนการเพื่อให้ผู้เรียนรู้ได้รับความรู้ให้มากที่สุด อาจจะมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นอยู่บ้าง แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้รู้ในเรื่องนั้น สามารถจัดการเรียนรู้ควบคู่กับผู้รู้ก็ได้ นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ จะมีอุปกรณ์อย่างอื่นมาเสริมเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น เช่นนิทรรศการ

1.5) อุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้, สื่อการเรียนรู้ คืออุปกรณ์สาธิต สื่อรูปแบบต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากกว่าการได้ฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว อาจจะเป็นแผ่นพับสรุปเนื้อหาขององค์ความรู้ทั้งหมด ภาพประกอบ นิทรรศการถาวร รูปปั้น โมเดลจำลอง หรือสื่อการนำเสนอสมัยใหม่ในรูปแบบต่างๆ เช่น ฉายภาพสไลด์ หนังสือ สาระคดีสั้น หรือหนังสือสั้น ฯลฯ

1.6) สถานที่เรียนรู้ โดยส่วนใหญ่ สามารถใช้บริเวณแหล่งที่มาของความรู้เป็นสถานที่จัดการเรียนรู้ เพราะจะสามารถเรียนรู้ได้จากสถานที่จริง ไม่ว่าจะเป็นที่บ้านของผู้รู้ ริมลำคลอง วัด สถานที่สาธารณะ ในป่าธรรมชาติ ฯลฯ โดยมีการปรับสภาพแวดล้อมของแหล่งเรียนรู้ให้เป็นห้องเรียนธรรมชาติ ไม่จำเป็นต้องเรียนในห้องเรียนที่เป็นทางการ ต้องมีโต๊ะ เก้าอี้ ตามแบบที่เรียนในโรงเรียน แต่ถ้าหากแหล่งเรียนรู้ไม่สะดวกต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ก็อาจใช้สถานที่อื่นที่ใกล้เคียง หรือเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ ไม่เป็นสถานที่คนพลุกพล่านมาก เพราะจะทำให้ทั้งผู้จัดการเรียนรู้และผู้เรียนรู้เสียสมาธิได้ง่าย

1.7) การประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ การวัดผลมีความสำคัญต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพราะเป็นการประเมินผลว่าการจัดการเรียนรู้นั้น ได้ผลดีมาน้อยเท่าใด ดังนั้นภายหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียน จึงควรมีการวัดผลการเรียนรู้ ทั้งจากตัวผู้เรียนที่ได้ประเมินความรู้ของตนเอง และประเมินกระบวนการสอนของผู้จัดการเรียนรู้ และตัวของผู้จัดการเรียนรู้เองก็ตาม ก็ควรมีการประเมินตนเอง เพื่อจะได้นำเอาข้อดี ข้อเสียมาปรับปรุงประยุกต์การจัดการเรียนรู้คราวต่อไป ซึ่งรูปแบบของการวัดผลนั้น ขึ้นอยู่กับ วิธีตรวจ วัดผลการเรียนรู้

1.8) ผู้จัดการกระบวนการเรียนรู้ คือผู้ที่ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในที่นี้ จะเน้นให้เยาวชนมีบทบาทในการทำหน้าที่จัดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องมีการฝึกฝนให้เข้าใจถึงวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และต้องศึกษาให้รู้จักธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้

เอกสารสามารถออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมากที่สุด โดยเฉพาะขั้นตอนการดำเนินงานไม่อาจกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9) ผู้เรียน หมายถึงเยาวชน คนในชุมชน และผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการเรียนรู้ การเรียนรู้แต่ละครั้ง ไม่ควรมีจำนวนผู้เรียนมากหรือน้อยเกินไป หรือกระทั่งผู้เรียนที่มีอายุแตกต่างของอายุ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น จึงควรให้ความสำคัญกับการจัดกระบวนการเรียนรู้

1.10) บริบทชุมชน องค์ประกอบสุดท้าย ซึ่งนับว่ามีความสำคัญไม่แพ้กัน ก็คือการมีส่วนร่วมของชุมชน ที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของชุมชนมากน้อยเพียงใด ในด้านหนึ่ง การมีส่วนร่วมของชุมชน จึงเป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ในชุมชน อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของแต่ละชุมชน อาจมีระดับไม่เท่ากัน มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริบทเป็นสำคัญ

## 2) แนวคิดการเรียนรู้ชุมชน

เน้นให้ความสำคัญกับการสนับสนุนให้เยาวชนสามารถเรียนรู้ชุมชนผ่านเครื่องมือการเรียนรู้ ซึ่งมี

3 ระดับ คือ

### 2.1) เรียนรู้รากเหง้า

ในอดีตโลกของเราเคยมีรากฐานความเชื่อทางศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมและกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลาย ผ่านพัฒนาการคิดค้น ปรับเปลี่ยนประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของคนในชุมชน จนกลายเป็นความรู้ภูมิปัญญาของท้องถิ่นเฉพาะของแต่ละแห่ง ซึ่งต่างมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชนที่แตกต่างกันไป หากแต่อยู่ร่วมกันอย่างสอดคล้องกลมกลืน

ขณะที่โลกปัจจุบัน กำลังนำเราไปสู่วัฒนธรรมเดี่ยวมากขึ้นทุกขณะ ทั้งเสื้อผ้า การแต่งกาย วิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ต้องไล่ตามกระแสและสมัยนิยมมากขึ้น ตำนานในเอกลักษณ์เริ่มหดหาย เพราะหลงลืมรากเหง้าของตนเอง

กระบวนการเรียนรู้รากเหง้า เปิดโอกาสให้เยาวชนได้เรียนรู้ภูมิปัญญาของชุมชนตนเอง ในเรื่องประวัติศาสตร์ ความเป็นมา วิถีชีวิต วัฒนธรรม ด้วยเครื่องมือการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น แผนที่ชุมชน แผนที่วัฒนธรรม ตารางประวัติศาสตร์ ปฏิทินประเพณี – ฤดูกาล โดยเน้นให้เยาวชนเป็นผู้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้เอง อันนำไปสู่การกลับคืนสู่รากฐานทางสังคม วัฒนธรรมที่ตนเองดำรงอยู่

### 2.2) เท่าทันสังคม

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว บางเรื่องอาจนำไปสู่ความก้าวหน้าพัฒนาการของมนุษย์ ขณะเดียวกันหลายเรื่องนำพาเราไปสู่หนทางมืดดำ

เราต่างต้องปรับตัวและปรับเปลี่ยนเพื่อให้ทันการเปลี่ยนแปลง จนบางครั้งไม่อาจเลือกรับ และถ่วงถ่วงสิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามาได้อย่างทันท่วงที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนรู้เพื่อเท่าทันสังคม เป็นกระบวนการเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ เชื่อมโยงสถานการณ์ทางสังคม เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและปัญหา ทั้งระดับปัจเจกบุคคล จนถึงระดับโครงสร้างสังคม ตลอดจนค้นหาแนวทางการแก้ไข โดยให้เยาวชนมีบทบาทสำคัญในการคิดค้นด้วยตนเอง

### 2.3) กำหนดวิถีชีวิตตนเอง

กำหนดวิถีชีวิตตนเอง การเรียนรู้รากเหง้าเพื่อค้นหาคุณค่าของชีวิตและวัฒนธรรม นำไปสู่การเติบโตก้าวหน้าอย่างรู้เท่าทันกระแสสังคมปัจจุบัน ผ่านการเลือกรับ ปรับใช้ เชื่อมประสานระหว่างวิถีใหม่ๆ ที่เข้ามา กับวิถีเก่าๆ ที่กำลังเลือนหายไป ให้กลับมามีประโยชน์และตอบสนองปัญหาและความต้องการของคนในชุมชน อันเป็นกระบวนการพัฒนาเยาวชน ชุมชนและสังคมที่ตั้งอยู่บนฐานของวัฒนธรรมชุมชนในแต่ละท้องถิ่น ได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสม

สื่อการเรียนรู้อาจจะเป็นสื่อรูปแบบเก่า หรือมีการปรับประยุกต์เอาสื่อเก่า มาผสมผสานกับสื่อสมัยใหม่ มีแสง สี เสียงประกอบอย่างลงตัว จะทำให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น



## 2.2) การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

### 1) ประวัติความเป็นมา

เกาะเกร็ดเป็นเกาะ ขนาดใหญ่กลางลำน้ำเจ้าพระยา มีฐานะเป็นตำบล แบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 7 หมู่บ้าน เกาะเกร็ดเกิดขึ้นจากการขุดคลองลัดลำน้ำเจ้าพระยา ตรงที่มีแหลมยื่นไปตามความโค้งของแม่น้ำเจ้าพระยา ในสมัยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ แห่งกรุงศรีอยุธยา ในปี พ.ศ. 2265 เรียกคลองนี้ว่า คลองลัดเกร็ดน้อย (คลองลัดเกร็ดใหญ่ อยู่ที่จังหวัดปทุมธานี ขุดลัดแม่น้ำเจ้าพระยา ตอนท้ายอำเภอสามโคกมาทางใต้ถึงคลองขวางเชียงราก ) ขนาดกว้าง 6 วา ยาว 39 เส้นเศษ ลึก 6 ศอก ต่อมากระแสน้ำเปลี่ยนทิศทางทำให้คลองขยายกว้างขึ้น เพราะถูกความแรงของกระแสน้ำเซาะตลิ่งพัง จึงกลายเป็นแม่น้ำลัดเกร็ด และกค้เซาะจนมีสภาพเป็นเกาะเช่นทุกวันนี้



รูปที่ 2.1 แผนที่บนเกาะเกร็ด

เมื่อลำคลองกว้างขึ้น สภาพความเป็นเกาะเด่นชัดขึ้น จึงเกิดเกาะ แต่ชื่อที่เรียกกันนั้นชั้นแรก นั้นเรียกว่า เกาะศาลากุน ชื่อนี้ปรากฏอยู่ในโฉนดที่ดินที่ออกในสมัยรัชกาลที่ 5 เกาะศาลากุนนี้เรียกตามชื่อวัดศาลากุน สันนิษฐานว่าเป็นชื่อที่ได้มาจากผู้สร้างถวายเป็นชื่อ เจ้าพระยารัตนาธิเบศร์ ( กุน ) ที่สมุหนายกรับราชการ ตั้งแต่สมัยพระเจ้าตากสินมหาราชจนถึงสมัยรัชกาลที่ 2 ต่อมาเมื่อตั้งอำเภอปากเกร็ดขึ้นแล้ว เกาะศาลากุนจึงได้มีฐานะเป็นตำบลและเรียกว่า ตำบลเกาะเกร็ด เกาะนี้จึงชื่อว่า เกาะเกร็ดจนถึงปัจจุบัน

## 2) อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา และ ตำบลคลองพระอุดม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
 ทิศใต้ ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา และ ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
 ทิศตะวันออก ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา และ ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี  
 ทิศตะวันตก ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา และ ตำบลอ้อมเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

## 3) จำนวนประชากร

ประชากรทั้งสิ้น 5,866 คน แยกเป็นชาย 2,763 คน เป็นหญิง 3,103 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 1,396คน/ ตารางกิโลเมตร จากจำนวนประชากรทั้งหมดของตำบล แยกตามการตั้งถิ่นฐานและเชื้อชาติ ได้ดังนี้

- 3.1) หมู่ที่ 1, 6, 7, มีประชากรเชื้อชาติมอญ ร้อยละ 35 ของประชากรทั้งตำบล
- 3.2) หมู่ที่ 2, 3 ประชากรซึ่งอาศัยบริเวณริมแม่น้ำ มีประชากรนับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 15 ของประชากรทั้งตำบล
- 3.3) หมู่ที่ 2, 3, 4, 5 เป็นประชากรเชื้อชาติไทย, ไทย-จีน บางส่วนร้อยละ 50 ของประชากรทั้ง ตำบล

ตารางที่ 2.1 ตารางสถิติประชากร

ช่วงอายุ	ชาย	หญิง	รวม
0-5 ปี	192	164	355
6-10 ปี	170	138	308
11-15 ปี	178	215	393
16-20 ปี	171	205	376
21-25 ปี	224	226	450
26-30 ปี	218	233	451
31-35 ปี	216	242	458
36-40 ปี	287	265	552
41-45 ปี	257	278	535
46-50 ปี	206	259	465
51-55 ปี	161	240	401
56-59 ปี	120	160	280
60 ปี ขึ้นไป	363	478	841
รวม	2,763	3,103	5,866

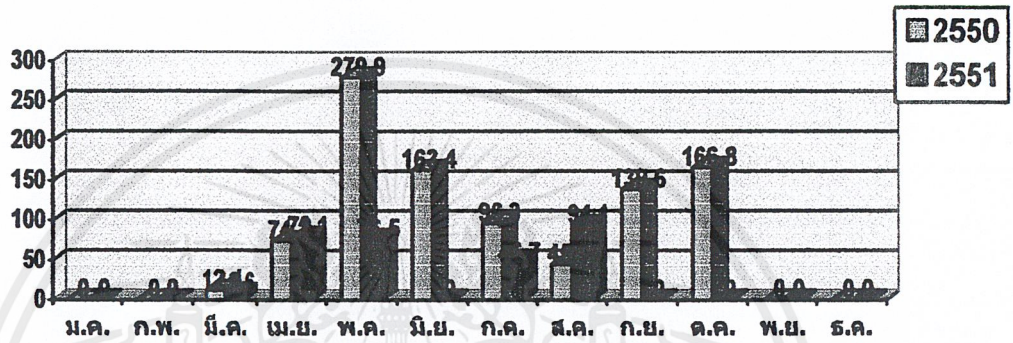
สถิติจำนวนประชากรแยกตามช่วงอายุ(ข้อมูล ณ วันที่ 6 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2551)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ลักษณะการปกครอง

ตำบลเกาะเกร็ด แบ่งเป็น 7 หมู่บ้าน โดยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกร็ด ทุกหมู่บ้านดังนี้

หมู่ที่ 1	ชื่อบ้านลัดเกร็ด	หมู่ที่ 2	ชื่อบ้านศาลากุดนอก
หมู่ที่ 3	ชื่อบ้านศาลากุดใน	หมู่ที่ 4	ชื่อบ้านคลองสระน้ำอ้อย
หมู่ที่ 5	ชื่อบ้านท่าหน้า	หมู่ที่ 6	ชื่อบ้านเสาธงทอง
หมู่ที่ 7	ชื่อบ้านโอง่าง		



รูปที่ 2.2 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝน

5) ปริมาณน้ำฝน

ที่มา :ปริมาณน้ำฝนและโอกาสฝนตก ในรอบปี 2550 ปริมาณ 977.4 มม./ปี โดยกระจายตัวของฝน ในช่วงแต่ละเดือนมากกว่า 100 มม อยู่ระหว่าง พฤษภาคม – มิถุนายน และ กันยายน – ตุลาคม ปี 2551 ข้อมูลที่ได้ เดือน มกราคม – สิงหาคม

6) สภาพทางเศรษฐกิจ

6.1) ลักษณะอาชีพของประชากร

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ,หัตถกรรม ,อุตสาหกรรมในครัวเรือน บางส่วนเป็นข้าราชการ พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม และอาชีพอื่น ๆ เกษตรกรรมที่ที่ดินเป็นของตนเองร้อยละ 72.80 ส่วนใหญ่ทำสวนผลไม้ยืนต้น เช่น ทุเรียน ส้มโอ มะม่วง ฯลฯ อุตสาหกรรมและหัตถกรรมเช่น ทำเครื่องปั้นดินเผา การสานแข่งปลาทุ ทำขนมหวานไทยโบราณ ทำดอกไม้จากผ้าใยบัว ผ้าบาติก สานตะกร้าจากเชือกพลาสติก เป็นต้น ด้านการตลาดมีพ่อค้าแม่ค้าในท้องถิ่นมารับซื้อสินค้าของชุมชนถึงแหล่งผลิตเป็นส่วนใหญ่

## 6.2) ขนาดการถือครองที่ดิน

ตำบลเกาะเกร็ด มีพื้นที่ทั้งหมด 2,625 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตร 1,258 ไร่(รวมทั้งประมงในร่องสวนและประมงชายฝั่ง) มีเกษตรกรจำนวน 341 ราย

- ไม้ผล	979	ไร่
- พืชผัก	18	ไร่
- ประมงชายฝั่งและเลี้ยงในร่องสวน	261	ไร่
- ที่อยู่อาศัยและพื้นที่อื่นๆ	1,367	ไร่

## 6.3) สิทธิในที่ดินทำกิน แบ่งได้ 3 ประเภท

มีที่ดินเป็นของตนเองไม่ต้องเช่า	78.80 %
มีที่ดินเป็นของตนเองและเช่าบางส่วน	19.35 %
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองเช่าทั้งหมด	7.85 %

## 6.4) จำนวนแรงงาน

จำนวนแรงงานในครัวเรือนมีน้อยมากคงเหลือพ่อแม่เท่านั้น ที่ประกอบอาชีพการเกษตร ส่วนบุตรหลานหรือคนรุ่นใหม่มักนิยมออกไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม และภาคเอกชนภายนอกตำบล แรงงานในภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมในท้องถิ่น จึงต้องอาศัยจ้างแรงงานมาจากนอกพื้นที่ เช่นการจ้างแรงงานในโรงงานเครื่องปั้นดินเผา และจ้างคนงานดูแลสวน ไม้ผลจากภายนอกพื้นที่

## 6.5) รายได้รายจ่ายของครัวเรือนต่อเดือน

ราษฎรในตำบลเกาะเกร็ด มีการประกอบมากกว่า 1 อย่าง รายได้เฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ เนื่องจากตำบลเกาะเกร็ดเป็นแหล่งท่องเที่ยว ประชากรจึงมีรายได้จากการค้าขาย ขายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ทำงานพิเศษในวันหยุดด้านการท่องเที่ยวนอกเหนือจากรายได้ประจำจากอาชีพหลัก มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 35,000 บาท/ครัวเรือน/ปี

## 6.6) เป้าหมายของการทำฟาร์ม

เนื่องจากสภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นแบบกึ่งเมืองกึ่งเมืองชนบทประกอบด้วยเมื่อปี 2549 ประสบอุทกภัยทำให้สวนผลไม้เสียหาย และขาดทุนในการทำอาชีพการเกษตร ดังนั้นเป้าหมายของการทำฟาร์มจึงมีลักษณะสืบสานพันธุ์ดั้งเดิมและผสมผสานชนิดพืชที่ปลูกเป็นลักษณะของสวนผสมบางส่วนเป็นร้าง ประกอบกับเกาะเกร็ดมีการส่งเสริมการท่องเที่ยว ราษฎรบางส่วนหันมาประกอบอาชีพค้าขายธุรกิจท่องเที่ยว

## 6.7) เทคนิควิธีการผลิต

เกษตรกรบนเกาะเกร็ดใช้วิธีการผลิตแบบดั้งเดิม โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ นิยมปลูกไม้ผลแบบผสมผสาน ปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน ปลูกผักแซมไม้ผล ยกร่องสวนเพื่อกันน้ำในฤดูน้ำหลาก และใช้ใบทองหลางที่มีการปลูกอย่างแพร่หลายในพื้นที่หมักเป็นปุ๋ยพืชสด กลบโคนดินหลังสาดเลนให้ร่องสวนกลบโคนดินอีกครั้งหนึ่ง ทำให้ทุเรียนและผลไม้ต่างๆ มี

เอกสารเชิงวิจัยเติบโตเร็วและรสชาติดีการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.8) แรงงานเครื่องจักรกลการเกษตรและปัจจัยการผลิต

จ้างบุคคลภายนอกพื้นที่มาทำเป็นครั้งคราว

เครื่องพ่นสารเคมี

เครื่องสูบ

เครื่องตัดหญ้า

ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยชีวภาพ

พันธุ์พืช

## 6.9) ผลผลิตเฉลี่ยราคา ต้นทุนการผลิต

การทำสวนไม้ผล 3,200 บาท/ไร่/ปี โดยเฉลี่ย

พืชผัก 1,800 บาท/ไร่/ปี โดยเฉลี่ย

## 6.10) การรวมกลุ่มเกษตรกร และเงินทุนหมุนเวียนของกลุ่ม

กลุ่มเกษตรกรทำสวนเงาะเงาะเค็ร็ด

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

กลุ่มยุวเกษตรกร

กลุ่มหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา

กลุ่มจักสานและประดิษฐ์ดอกไม้

กลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูภูเขานันท

กลุ่มสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต

## 6.11) แหล่งสินเชื่อเพื่อการเกษตร

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

สหกรณ์การเกษตร

ธนาคารพาณิชย์ทั้งของรัฐและเอกชน

## 6.12) ข้อมูลด้านการตลาด

วิธีการตลาด แหล่งรับซื้อผลผลิต

ทุเรียน	พ่อค้าในท้องถิ่นมารับซื้อที่สวน 80 % แจกจ่ายและบริโภคเอง 20 %
ชมพู่มาเหมี่ยว	พ่อค้าในท้องถิ่นมารับซื้อที่สวนและขายเอง 90 % แจกจ่ายและบริโภคเอง 10 %
ส้มโอ	พ่อค้าในท้องถิ่นมารับซื้อที่สวน และขายเอง 90 % แจกจ่ายและบริโภคเอง 10 %
กล้วยหอม กล้วยน้ำว้า	พ่อค้าในท้องถิ่นมารับซื้อที่สวน และขายเอง 90 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน แจกจ่ายและบริโภคเอง 10% ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พืชผัก

พ่อค้าในท้องถิ่นมารับซื้อที่สวน และขายเอง 90 %  
แจกจ่ายและบริโภคเอง 10 %

## 6.13) ภาวะหนี้สิน

เกษตรกรมีหนี้สินเฉลี่ย 100,000 บาท/ราย ประมาณ 12 % สมาชิกในครอบครัวทำงานมีรายได้รายเดือนนอกภาคเกษตรมีการประกอบอาชีพมากกว่า 1 อย่าง นอกจากนี้ มีหนี้สินจากการกู้ยืมเงินกองทุนหมู่บ้าน ธนาคารพาณิชย์ทั้งของรัฐและเอกชน

## 7) สภาพสังคม

ประชากรส่วนใหญ่สามารถอ่านออกเขียนได้ จบการศึกษาภาคบังคับ ร้อยละ 62 และกำลังศึกษาในระดับต่าง ๆ อีกร้อยละ 23 ประชากรนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 85 และอิสลาม ร้อยละ 15

## 7.1) การศึกษา

โรงเรียนประถมศึกษา	2	แห่ง
โรงเรียนวัดปรมย์ยิกาวาส (ขยายโอกาส)	ที่ตั้ง หมู่ที่ 7	
โรงเรียนวัดศาลากุล	ที่ตั้ง หมู่ที่ 3	
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	3	แห่ง
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านท่าน้ำ	ที่ตั้ง หมู่ที่ 5	
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดปรมย์ฯ	ที่ตั้ง หมู่ที่ 7	
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดศาลากุล	ที่ตั้ง หมู่ที่ 3	

## 7.2) สถาบันและองค์กรทางศาสนา- วัด 5 แห่ง

วัดฉิมพลี	ที่ตั้ง หมู่ที่ 1	- วัดไผ่ล้อม	ที่ตั้ง หมู่ที่ 6
วัดศาลากุล	ที่ตั้ง หมู่ที่ 3	- วัดปรมย์ยิกาวาส	ที่ตั้ง หมู่ที่ 7
วัดเสาชงทอง	ที่ตั้ง หมู่ที่ 6		

## 7.3) สาธารณสุข มีสถานอนามัยตั้งอยู่ 2 แห่ง

สถานอนามัยวัดศาลากุล	ที่ตั้ง หมู่ที่ 3
สถานอนามัยวัดมะขามทอง	ที่ตั้ง หมู่ที่ 5

## 7.4) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ที่ทำการสถานีตำรวจชุมชนตำบลเกาะเกร็ด วัดเสาชงทอง หมู่ที่ 6

## 7.5) สถานฝึกอบรมสตรีภาคกลาง

สถานสงเคราะห์หญิงบ้านเกร็ดตระการ	ที่ตั้ง หมู่ที่ 2
----------------------------------	-------------------

## 8) การบริการพื้นฐาน

## 8.1) การคมนาคม

- เส้นทางหลัก ถนน คสล.	1	เส้น
-ท่าเรือ	6	แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อใช้ในการใช้งาน 17 การศึกษาแห่งนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8.2) การโทรคมนาคม

-โทรศัพท์เข้าถึง	7	หมู่บ้าน
-โทรศัพท์สาธารณะ	7	แห่ง

## 8.3) การไฟฟ้า

ประชากรในเขตมีไฟฟ้าใช้ครบทุกหมู่บ้าน

## 8.4) การประปาครหลวง

มีประปาใช้จำนวน 7 หมู่บ้าน หมู่ที่ 1 - 7

## 8.5) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

ประปาบาดาล 7 แห่ง

## 8.6) แหล่งน้ำธรรมชาติ

แม่น้ำ 1 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา

คลอง 24 คลอง

## 9) เทศกาลและประเพณี

## 9.1) ประเพณีสงกรานต์

9.2) ประเพณีรำเจ้าพ่อ ในวันขึ้น 1 ค่ำ เดือน 6 ของทุกปีจะมีการจัดพิธีรำเจ้าพ่อเพื่อแสดงความเคารพต่อสิ่งศักดิ์ประจำหมู่บ้าน คือ “เจ้าพ่อเกษแก้วไชยฤทธิ” ช่วงเช้าจะมีการถวายอาหารแก่พระภิกษุสงฆ์ที่นิมนต์มาที่ศาลซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 1 ช่วงบ่ายจะมีการถวายเครื่องเซ่น และพิธีรำถวายเจ้าพ่อ ช่วงเย็นจะมีการเข้าทรง

9.3) ประเพณีตัดบตรน้ำผึ้ง จัดในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 10 ในวันนั้นนอกจากการถวายอาหารแก่พระสงฆ์และจะมีการถวายน้ำผึ้งและข้าวต้มลูกโยนที่ห่อด้วยใบพง ใบเตยหรือใบมะพร้าวเพื่อรับประทานกับน้ำผึ้ง การถวายน้ำผึ้งนี้เป็นไปตามประเพณีโบราณ คือ เพื่อให้พระสงฆ์ได้นำไปผสมยาสมุนไพรและเป็นเกศขทานให้พระสงฆ์รับประทานเพื่อสุขภาพ

## 9.4) ประเพณีการตัดบตรทางน้ำและตัดบตรดอกไม้ในวันออกพรรษา

## 9.5) คนตรี นาฏศิลป์ และการละเล่นปีพาทย์มอญ

## 9.6) การรำมอญ

## 9.7) ทะแยมอญ

## 10) ภัยธรรมชาติ

เกาะเกร็ด เกิดภัยธรรมชาติเกือบทุกปี โดยเฉพาะอุทกภัย (น้ำท่วม) เนื่องจากเป็นเกาะมีน้ำล้อมรอบ เพราะได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลงตลอดเวลา เมื่อมีปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาจากทางภาคเหนือมากและพอดีกับน้ำทะเลหนุน ทำให้ปริมาณน้ำมากขึ้นท่วมบ้านเรือนประชาชนและท่วมพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้เกิดความเสียหาย

ตารางที่ 2.2 ตารางสรุปความเสียหาย

หมู่ที่	เกษตรกรที่ได้รับ ความเสียหาย	ข้าว (ไร่)	สวนไม้ผล,พืชผัก (ไร่)	หมายเหตุ
1.	1	-	30	พื้นที่ได้รับความเสียหาย 6 หมู่บ้าน
2.	10	-	59	เกษตรกรได้รับความเสียหาย 37 ราย
3.	13	-	72	พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหาย
4.	10	-	82	แต่สามารถฟื้นฟูได้ และได้รับการช่วยเหลือ
5.	5	-	25	เบื้องต้นจาก อบต.เกาะเกร็ดแล้ว
6.	1	-	5	จำนวน 273 ไร่
7.	-	-	-	
รวม	37	-	273	

ตารางที่ 2.3 ตารางสรุปปัญหาชุมชนบนเกาะเกร็ด

กายภาพ	ชีวภาพ	เศรษฐกิจ	สังคม
- น้ำท่วมซ้ำซาก - ระบบส่งน้ำ/ระบาย น้ำ - การคมนาคมไม่ สะดวก - พื้นที่การเกษตรจำกัด - การแพร่ระบาดของ ยาเสพติด	- พันธุ์พืช - ที่ดินทำกิน - เทคโนโลยีการเกษตร ใหม่ๆ - การใช้ปุ๋ยและสารเคมี ไม่ถูกวิธีและไม่ถูกต้อง - ประชาชนไม่ตระหนัก ถึงโทษของยาเสพติด	- ผลผลิตตกต่ำ - ราคาผลผลิตตกต่ำ - ผลผลิตไม่ได้ มาตรฐาน - ขาดแหล่งเงินทุน - เกษตรกรมีหนี้สิน - ขาดแคลนแรงงาน ด้านการเกษตร - ส่งเสริมฝึกออาชีพ ให้กับประชาชนเพื่อ ลดปัญหาการว่างงาน	- การรวมกลุ่มไม่ดีพอ และขาดการต่อเนื่อง - ขาดแรงงานสืบทอด การประกอบอาชีพ การเกษตร - การอพยพเคลื่อนย้าย แรงงานไปสู่ ภาคอุตสาหกรรม - การขยายเมืองเป็น แหล่งท่องเที่ยว ทำให้มี ขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น ขาด การจัดที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาผู้ใช้โครงการ คือเพื่อให้เข้าใจถึงกลุ่มผู้ใช้โครงการที่มี วัตถุประสงค์ในการใช้แตกต่างกันไป เพราะลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ต่างกันนี้จะเป็นปัจจัย หนึ่งที่ต้องคำนึง เพื่อให้ การออกแบบอาคารสามารถตอบสนองผู้ใช้อาคารได้เป็นอย่างดี ตลอดจนการคาดคะเน จำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนกิจกรรมต่างๆ จะเป็นตัวกำหนดขนาดของโครงการเพื่อรองรับจำนวนผู้ ใช้ได้อย่างเหมาะสม ลักษณะกิจกรรมและการให้บริการหลักของโครงการสามารถคาดคะเนจาก องค์ประกอบที่คนเหล่านั้นเข้ามาใช้ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น

- ส่วนบริการชุมชน
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนบริหาร โครงการ
- ส่วนงานเทคนิค

### 1) ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ในการศึกษาประเภทของผู้ใช้โครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

#### 1.1) ผู้มาใช้บริการ

1.1.1) ผู้มาใช้บริการหลัก เป็นประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่วัยเด็กจนถึง วัยชราวมทั้งคนพิการ พฤติกรรมของคนกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่จะมีการใช้ บริการในส่วนบริการ ชุมชน ไม่จำเป็นต้องมีกิจกรรมพิเศษจึงจะมา เนื่องจากที่พักอาศัยของ กลุ่มนี้อยู่ใกล้กับโครง การมีเวลาว่างมากกว่าคนกลุ่มอื่น คนกลุ่มนี้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ของโครงการได้แก่

#### ส่วนบริการชุมชน

- ทำกิจกรรมที่โครงการจัดขึ้น รวมทั้งขอเช่า ใช้สถานที่ในการจัดกิจกรรมของ ตนเอง
- ใช้เวลาว่างในการศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากการอ่านหนังสือชมนิทรรศการฟังบรรยาย

#### ฝึกอบรม

- เข้าร่วมกับกลุ่มชุมชนในกาฝึกอาชีพ

#### ส่วนบริการสาธารณะ

- ทำกิจกรรมต่างๆที่โครงการจัดขึ้น รวมทั้งพักผ่อน ออกกำลังกาย ในเวลาว่างจาก

#### ภาระหน้าที่

#### ส่วนบริหารโครงการ

- ติดต่อขอใช้สถานที่ทำกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งรับทราบข้อมูลข่าวสารของศูนย์

1.1.2) ผู้มาใช้บริการรอง เป็นผู้มาใช้บริการชั่วคราว คือผู้ที่เข้ามาเพื่อทำกิจกรรมหลักของ โครงการ แต่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของโครงการ เช่น องค์กรพัฒนาชุมชน บรูษ ไปรษณีย์ หรือผู้มาติดต่อทำธุระกับ โครงการ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแทนองค์กรพัฒนาชุมชน เช่น นักวิชาการ นักธุรกิจ นักพัฒนาเอกชน ภาครัฐบาล และ คณะกรรมการชุมชน เป็นตัวแทนในภาคต่างๆของสังคมที่จะร่วมมือในการพัฒนาสังคม ดังนั้นจึงมาใช้โครงการเมื่อมีการประชุมสัมมนา ปรีกษาหารือกันระหว่างกลุ่มประชาสังคม ต่างๆ ในชุมชนกับตัวแทนของภาคสังคมเหล่านี้ในส่วนบริการชุมชน คนเหล่านี้จะใช้บริการ ในส่วนต่างๆของโครงการได้แก่

#### ส่วนบริการชุมชน

- ร่วมกันทำงานกับชุมชนและประสานงานไปยังส่วนต่างๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ
- เป็นวิทยากรการบรรยายอบรมให้กับประชาชนในเรื่องที่นำมาจัดนิทรรศการ
- เป็นวิทยากรในการประชุมสัมมนาที่จัดขึ้น เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจถึง ปัญหา ที่มีอยู่ในสังคมและร่วมกันแก้ไขปัญหาเหล่านั้น
- ใช้เวลาว่างในการศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากอ่านหนังสือ ชมนิทรรศการ ฟังการบรรยาย

#### ส่วนบริการสาธารณะ

- ใช้จัดกิจกรรมของชุมชนที่เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในชุมชน

#### ส่วนบริหารโครงการ

- ติดต่อประสานงานในการพัฒนาอาชีพ และจัดกิจกรรมให้กับประชาชน รวมทั้งติดต่อ ขอใช้สถานที่ในการจัดกิจกรรม

1.1.3) บุคลากรที่ให้ความรู้ความบันเทิงกับประชาชน เป็นบุคลากรที่ทางโครงการเชิญมา เพื่อให้ความรู้ความบันเทิงกับประชาชนใน กิจกรรมต่างๆที่โครงการจัดขึ้น คนกลุ่มนี้ได้แก่

#### ส่วนบริการชุมชน

- เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมบรรยายให้ความรู้กับประชาชน
- เป็นผู้แสดง ผู้ให้ความรู้ ในกิจกรรมต่างๆที่โครงการจัดขึ้น

#### ส่วนบริการสาธารณะ

- จัดแสดง ให้ความรู้ ในกิจกรรมที่โครงการจัดขึ้นบริเวณลานอเนกประสงค์กลางแจ้ง

#### ส่วนบริการโครงการ

- ติดต่อกับฝ่ายกิจกรรมและการศึกษา

1.1.4) ผู้มาติดต่อทำธุระกับโครงการ เป็นผู้ที่มาติดต่อขอใช้สถานที่ส่วนต่างๆของ โครงการ หรือมาขอข้อมูลข่าวสารกิจกรรมต่างๆของโครงการดังนั้นส่วนใหญ่จะมาใช้ โครงการในส่วนบริหารโครงการ

1.1.5) ผู้ให้บริการชั่วคราวแก่โครงการ เป็นพนักงานส่งพัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ของโครงการ พนักงานเก็บเงินค่าบริการสาธารณูปโภคต่างๆ พนักงานส่งไปรษณีย์เอกสาร ให้กับศูนย์ รวมทั้งพนักงานขนถ่ายขยะออกจากโครงการ

## 1.2) ผู้ให้บริการ

1.2.1) พนักงานประจำทางของโครงการ มีทั้งพนักงานที่ทำงานตามเวลาปกติคือ 8.30-17.00 น. และพนักงานที่ทำงานช่วยเหลือด้าน ไม่กำหนดเวลาทำงานแน่นอนขึ้นอยู่กับประเภทของงาน ซึ่งสามารถแบ่งหน้าที่ประเภทเจ้าหน้าที่ได้ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร ทำหน้าที่บริหารและดูแล โครงการต่างๆ ไป วางแผนในดำเนินกิจกรรมของโครงการ ส่วนนี้จะทำหน้าที่ติดต่อกับผู้มาใช้บริการเป็นส่วนใหญ่
- เจ้าหน้าที่ส่วนบริการต่างๆจะดูแลในส่วนกิจกรรมทางการศึกษาทั้งหมดที่ เกี่ยวกับ

### โครงการ

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคและการบริการต่างๆ เช่นระบบอุปกรณ์ แสงเสียง รวมทั้งด้านงานระบบอื่นๆ ของโครงการ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายเครื่องกล เครื่องไฟฟ้า เป็นต้น



## บทที่ 3

## การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่าง เป็นการศึกษาอาคารประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกับโครงการซึ่งนำมาศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ โครงการศูนย์การเรียนรู้

## 3.1 ศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

## 1) พิพิธภัณฑสถานบ้าน จันทวี

เจ้าของโครงการ	เอกชน (จำสืบเอกทวี บูรณเขตต์)
หน้าที่ใช้สอยหลัก	เพื่อรวบรวมศิลปะพื้นบ้านที่กำลังจะสูญหายไปจากสังคมไทย เพื่อรองรับผู้สนใจเข้าเรียนรู้มรดกทางวัฒนธรรม วิถีชีวิตไทย
ที่ตั้ง	26/128 ถนนวิสุทธิกษัตริย์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
โครงสร้าง	ก่ออิฐฉาบปูน ผสมผสานเรือนไม้พื้นดิน
ขนาดโครงการ	พื้นที่ประมาณ 2 ไร่
เวลาทำการ	เปิดบริการวันอังคาร-วันอาทิตย์ เวลา 08.30 - 16.30 น.

## ความเป็นมาของโครงการ

พิพิธภัณฑสถานบ้าน จันทวี เป็นพิพิธภัณฑสถานส่วนบุคคลของจำสืบเอกทวี บูรณเขตต์ผู้ซึ่งทุ่มเทชีวิตจิตใจสร้างพิพิธภัณฑสถานขึ้นมา โดยเก็บรวบรวมเครื่องมือเครื่องใช้พื้นบ้านไทยในยุคเก่าก่อนไว้เป็นจำนวนมาก สิ่งของเกือบทั้งหมดได้มาจากการซื้อหาแทบทั้งสิ้น ใช้เวลากว่า 30 ปี และได้ใช้ทุนทรัพย์ส่วนตัวอีกมากเพื่อสร้างและดำเนินงานพิพิธภัณฑสถาน เมื่อมีฐานะดีขึ้น จึงได้ทุ่มเทซื้อหามากขึ้น โดยถือย่ำว่าต้องเป็นของที่เจ้าของไม่ต้องการ ไม่ใช่งานแล้ว เพื่ออนุรักษ์ไว้จะได้ไม่สูญหายตามชาวบ้านที่ต้องเปลี่ยนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ไปกล่าวได้ว่าพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ นอกจากเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ภูมิปัญญาไทยแล้ว ยังสะท้อนความอุตสาหกรรม เสียดสละอย่างสูงส่งของผู้สร้าง ดังที่ท่านเคยกล่าวไว้ว่า “พิพิธภัณฑสถานแห่งนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งของการทุ่มเทตลอดชีวิต”

**แนวคิดของโครงการ**

พิพิธภัณฑ์ส่วนบุคคลนี้ ได้รวบรวมภูมิปัญญาประเภทเครื่องมือ เครื่องใช้สอย เพื่อให้ผู้สนใจเห็นคุณค่า และความชาญฉลาดของภูมิปัญญาของคนสมัยก่อน ซึ่งชุมชนทรัพยากรทางประวัติศาสตร์และภูมิปัญญา ซึ่งอาจถูกกลืนเลือนในสภาพสังคมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป

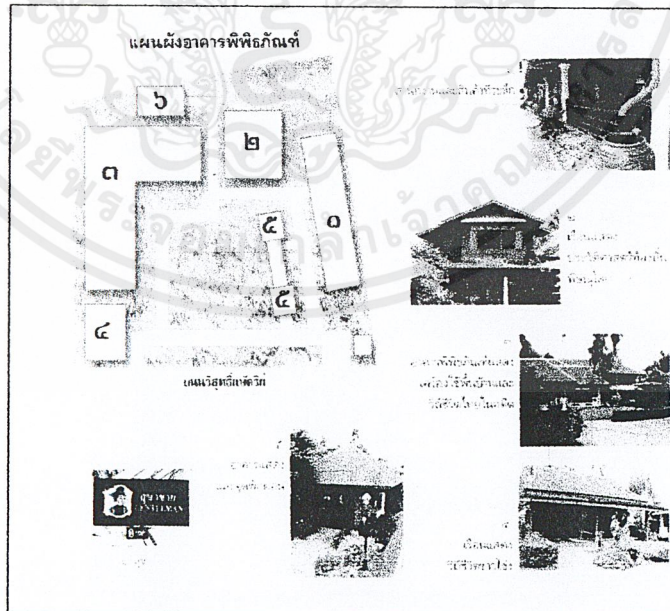


รูปที่ 3.1 ป้ายทางเข้าหน้าโครงการ

รูปที่ 3.2 อาคารด้านหน้าโครงการ

**การจัดแสดงของโครงการ**

มีการจัดแสดง อาคารให้ความรู้ สำคัญ 3 ส่วน คือ อาคารแสดงประวัติศาสตร์ท้องถิ่น พิษณุโลก อาคารพิพิธภัณฑ์เครื่องใช้และวิถีชีวิตไทย และวิถีชีวิตของลาวโซ่ง



รูปที่ 3.3 แผนผังอาคารพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อาคารหมายเลข 1

สำนักงานและสินค้าที่ระลึก ขายสินค้าจากภูมิปัญญาและของระลึก

### อาคารหมายเลข 2

เรือนเก่า แสดงนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่นพิษณุโลก สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยประวัติศาสตร์ รวมทั้งลักษณะทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และสังคมของจังหวัดพิษณุโลก มีภาพถ่ายแสดงแหล่งน้ำและการคมนาคมที่สำคัญ การดำรงชีวิตของชาวพิษณุโลก ภาพสถาปัตยกรรม สิ่งก่อสร้างวัฒนธรรม ประเพณีที่น่าสนใจ

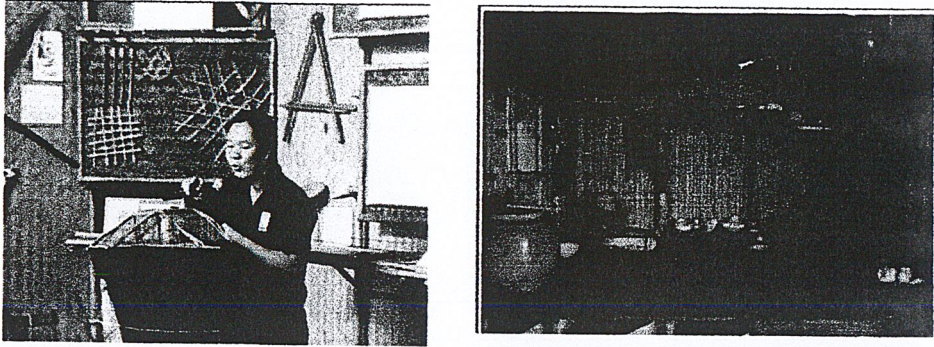
### อาคารหมายเลข 3

อาคารแบบร่วมสมัย มีข้าวของจากทุกภูมิภาคของประเทศ เน้นเป็นพิเศษในเขตภาคเหนือตอนล่าง พยายามนำของใช้ที่มีอยู่มาจัดแสดงเป็นส่วนๆ คือ

- ความเชื่อ
- ภาษาและวรรณกรรม
- ศิลปะและหัตถกรรม
- ดนตรีและการละเล่น
- วิถีชีวิตและความเป็นอยู่



รูปที่ 3.4 อาคารพิพิธภัณฑ์แสดงเครื่องใช้พื้นบ้าน และบรรยากาศด้านนอก



รูปที่ 3.5 เจ้าหน้าที่สาธิตการใช้เครื่องมือ และ การจัดแสดงครัวท้องถิ่นในอาคาร

อาคารหมายเลข 4

เป็นเรือนแสดงวิถีชีวิตของชาว ไช่ง ลาว ไช่ง ไทยทรงดำ หรือไทยไช่ง เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่อพยพจากเพชรบุรี ราชบุรี



รูปที่ 3.6 การจัดแสดงครัวไฟในอดีต เครื่องมือบดยา การจัดแสดงอุปกรณ์หาปลา

สรุป-วิเคราะห์ประโยชน์จากการศึกษาโครงการ

#### 1) ด้านแนวคิดของโครงการ

เป็นแนวทางในการออกแบบศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านวิถีการให้ความรู้ผ่านทางการจัดวางเครื่องมือ เพราะเครื่องมือบอกเล่าชีวิต แสดงถึงการสะสมความรู้และสร้างสรรค์เป็นประโยชน์ต่อประชาชนผู้สนใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) วิธีการจัดแสดงและพื้นที่ใช้สอย

พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านลักษณะนี้ มิได้จัดแสดงแต่สิ่งของเครื่องใช้เท่านั้น แต่ยังได้แสดงวิถีชีวิตและความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้คน เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นอยู่ความเชื่อ และภูมิปัญญา พื้นบ้านได้ดี นอกจากวิธีการจัดวางเครื่องใช้ที่เป็นหมวดหมู่ ก ารนำรูปแบบสิ่งก่อสร้างของท้องถิ่น จัดแสดงภายในอาคารของโครงการอย่างกลมกลืน

## 3) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยว และเยาวชนที่มาเป็นกลุ่มคณะซึ่งมาศึกษาหาความรู้และพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ยังเป็นแบบอย่างให้แก่พิพิธภัณฑ์พื้นบ้านที่จัดขึ้นโดยวัดและโรงเรียนในท้องถิ่น

## 4) การเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งอยู่บริเวณอำเภอเมืองใกล้กับย่านการค้า และชุมชน แต่พื้นที่รอบข้างเป็นบ้านพักอาศัยและร้านค้าขนาดเล็ก อยู่ในย่านที่ค่อนข้างสงบ การเข้าถึงโครงการค่อนข้างสะดวก เหมาะกับการตั้งพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น

## 5) ด้านลักษณะและการออกแบบอาคาร

เป็นการผสมผสานระหว่างงานก่ออิฐฉาบปูน ประยุกต์กับงานไม้ทำให้ยังคงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น การเลือกใช้วัสดุมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม โดยปรับแต่งให้ง่ายต่อการดูแลรักษาอาคารในลักษณะงานด้านพิพิธภัณฑ์

## 2) ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร

เจ้าของโครงการ	โครงการส่วนพระมหากษัตริย์
หน้าที่ใช้สอยหลัก	เป็นศูนย์รวมและอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรม จากทุกภาค จัดอบรมฝึกฝนความรู้เกี่ยวกับศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน
ที่ตั้ง	59 หมู่ 4 ต.ช้างใหญ่ อ.บางไทร จ. พระนครศรีอยุธยา
โครงสร้าง	ก่ออิฐฉาบปูน ผสมผสานเรือนไม้พื้นดิน
ขนาดโครงการ	พื้นที่ประมาณ 1000 ไร่
เวลาทำการ	เปิดบริการทุกเวลา 08.00 - 16.30 น.

### ความเป็นมาของโครงการ

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงเสด็จพระราชดำเนินตามพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ไปทรงเยี่ยมราษฎรในทั่วทุกภาคของประเทศไทย พระราชกรณียกิจนี้ ได้ทรงปฏิบัติติดต่อกันมานานหลายสิบปีแล้ว จึงทรงเห็นสภาพความเป็นอยู่ที่แท้จริงของราษฎรว่า มีความทุกข์สุขอย่างไร ที่ทรงเป็นห่วงมากที่สุดคือ ความยากจนของราษฎร จึงทรงมีพระราชประสงค์จะจัดหาอาชีพให้ราษฎรทำ เพื่อเพิ่มพูนรายได้ให้เพียงพอแก่การยังชีพ ในภาวะปัจจุบัน สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงสนพระทัยในงานฝีมือพื้นบ้าน หรือศิลปกรรมพื้นบ้าน พระองค์จึงส่งเสริมในเรื่องนี้โดยการจัดให้ครูออกไปฝึกสอนราษฎร เป็นการช่วยปรับปรุงคุณภาพของงานให้ดียิ่งขึ้น เมื่อราษฎรมีความชำนาญแล้วผลงานที่ผลิตออกมา ก็จะทรงรับซื้อด้วยพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ ซึ่งงานนี้ต่อมา ได้ขยายออกเป็น มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2519 และได้ทรงจัดตั้ง โรงเรียนฝึกอบรมศิลปาชีพ ขึ้นแห่งแรกที่พระตำหนักสวนจิตรลดา

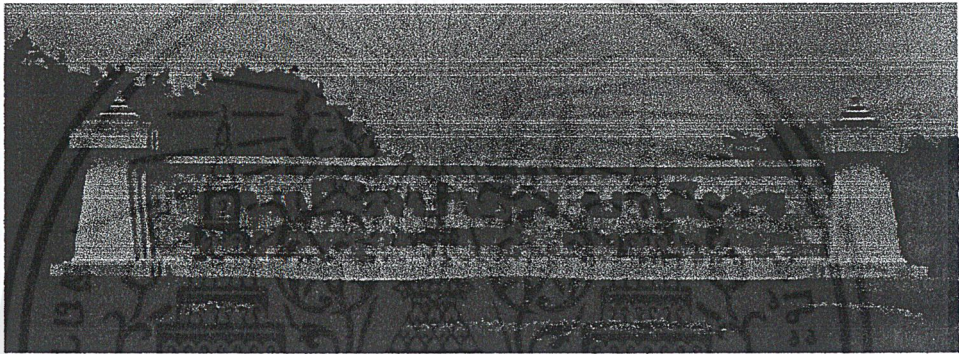
ในวันฉัตรมงคลปี พ.ศ. 2523 สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นายธานินทร์ กรัยวิเชียร จัดหาที่ดินได้ 2 แปลง เป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานให้รัฐบาลจัดการปฏิรูปที่ดิน เพื่อให้ราษฎรผู้ยากไร้ได้มีที่อยู่และทำมาหากินตามอัตภาพ แปลงหนึ่งอยู่ที่อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก อีกแปลงหนึ่งอยู่ที่อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดันเกล้าฯ ทั้งสองพระองค์ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรที่ดินแปลงที่อยู่ที่อำเภอบางไทร ด้วยพระองค์เอง ซึ่งที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 750 ไร่เศษ และทรงมีพระบรมราชวินิจฉัยว่าสมควรจะสร้าง -ศูนย์ศิลปาชีพ ณ ที่นี้

วันที่ 3 มิถุนายน 2523 รัฐบาลได้น้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินแปลงนี้แด่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 4 รอบ และรัฐบาลยังได้มีมติ

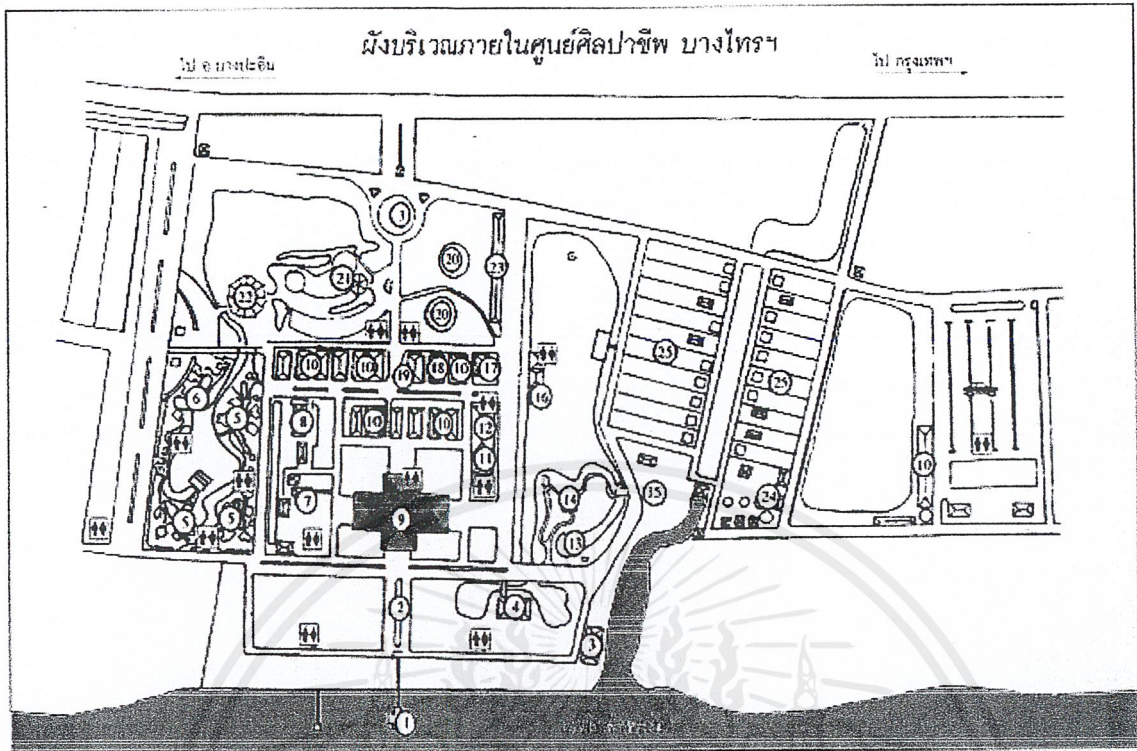
ให้หน่วยราชการต่างๆ สนับสนุนโครงการของศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร ซึ่งสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถทรงจัดตั้งขึ้น โดยมอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยสำนักงาน ปศุสัตว์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นผู้รับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบเรียบร้อยและ ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการจัดฝึกอบรมศิลปาชีพเรื่อยมา ต่อมามีการซื้อที่ดิน เพิ่มเติมอีก 200 ไร่เศษ รวมเป็นเนื้อที่ของศูนย์ทั้งหมดเกือบ 1000 ไร่ ในปัจจุบัน

#### แนวคิดของโครงการ

ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรแห่งนี้ มีการฝึกอบรมศิลปาชีพให้กับบรรดาเกษตรกร ทั้ง ชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน และราษฎรที่ยากจนจากทั่วประเทศรวมทั้งผู้พิการด้วย เป็นแหล่ง จำหน่ายสินค้า ที่มาจากการการฝึกอบรมภายในศูนย์ศิลปาชีพ



รูปที่ 3.7 ป้ายทางเข้าหน้าโครงการ



รูปที่ 3.8 ผังบริเวณในศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. ทำชัยยุทธ                              | 10. อาคารฝึกอบรมศิลปาชีพ                       | 18. หอประชุม ม.ร.ว.หญิง รสลิน คัคณางค์ |
| 2. เสาธง                                  | 11. ประชาสัมพันธ์และธุรการ                     | 19. ประติมากรรมนายขนมต้ม               |
| 3. ป้ายศูนย์                              | 12. อาคารอำนวยการ                              | 20. สวนนก                              |
| 4. ตำแหน่งชั่วคราว พระโพธิสัตว์ กวนอิมฯ   | 13. อนุสาวรีย์ทหารหาญของ สมเด็จพระนเรศวรมหาราช | 21. วิังปลา                            |
| 5. หมู่บ้านศิลปาชีพ                       | 14. พระตำหนัก                                  | 22. หอนาฏศิลป์                         |
| 6. สำนักงานหมู่บ้านศิลปาชีพ               | 15. สวนกล้วย                                   | 23. ร้านค้าเอกชน                       |
| 7. ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข                 | 16. ร้านอาหารเอ็ม โอษฐ์                        | 24. โรงสีข้าวพระราชทาน                 |
| 8. สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อ เกษตรกรรม | 17. สถานีอนามัยคัคณางค์                        | 25. หมู่บ้านเกษตรกร                    |
| 9. ศาลาพระมิ่งขวัญ                        |  |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาคารหมายเลข 5

หมู่บ้านศิลปอาชีพ เป็นส่วนหนึ่งของ ศูนย์อาชีพ บางโทรในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สร้างและบริจาคให้ ในปี พ.ศ. 2538 เพื่อใช้เป็นสถานที่จัดแสดงศิลปหัตถกรรม พื้นบ้านจาก 4 ภาคของไทย. คือภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคอีสาน ประกอบด้วยเรือนไทย จำนวน 21 หลังบนเนื้อที่ 25 ไร่ สร้างตามแบบสถาปัตยกรรมท้องถิ่นทั้ง 4 ภาค. ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 หมู่บ้านศิลปอาชีพฯ ได้ตกแต่งภูมิทัศน์ใหม่ทั้งหมด โดยเน้นให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของแต่ละภาคอย่างสวยงาม

องค์ประกอบของหมู่บ้านศิลปอาชีพฯ

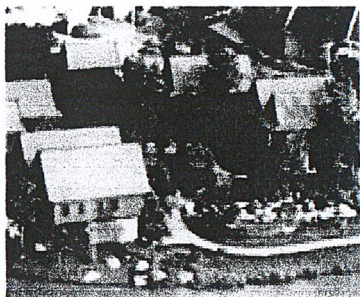
เรือนไทย สร้างด้วยไม้สัก และไม้แดง แบ่งเป็น 4 ภาค. ซึ่งมีเอกลักษณ์โดดเด่นที่มีความแตกต่างกันทั้งทางด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ศาสนา. ความเชื่อและคตินิยมพื้นบ้านทำให้เห็นความแตกต่างของสถาปัตยกรรมของแต่ละภาคอย่างชัดเจน

- หมู่บ้านภาคกลาง ประกอบด้วย เรือนไทย 4 หลัง
- หมู่บ้านภาคเหนือ ประกอบด้วย เรือนไทย 4 หลัง ยุงข้าว 1 หลัง และศาลา 1 หลัง
- หมู่บ้านภาคใต้ ประกอบด้วย เรือนไทย 3 หลัง
- หมู่บ้านภาคอีสาน ประกอบด้วย เรือนไทย 4 หลัง ยุงข้าว 1 หลัง.และศาลากลางบ้าน 1 หลัง

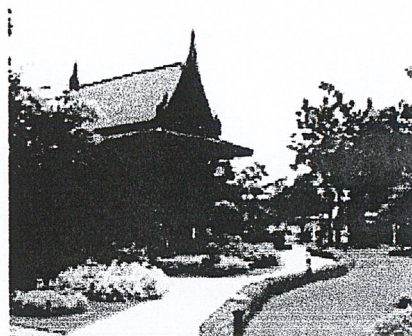
นอกจากนี้ ภายในหมู่บ้านศิลปอาชีพฯ ยังมีสิ่งก่อสร้างในรูปแบบของสถาปัตยกรรมไทย อีก จำนวนหนึ่ง คือ ชุมประตู่ทางเข้าของแต่ละภาค จำนวน 4 ชุมเรือนสุขา 4 เรือน และชুমขายเครื่องคิมและของว่าง 4 ชุมและชুমขายของที่ระลึกที่บริเวณหมู่บ้านภาค เหนือ

เวทีกลางน้ำ (ลานแสดงกลางน้ำ) เป็นเวทีถาวร มีพื้นที่ 800 ตารางเมตร. ยกระดับเป็น 2 ชั้น โดยชั้นบนจัดเป็นเวทีการแสดงด้านล่างสามารถจัดงานเลี้ยงได้ ตั้งแต่ 50-400 คน (แบบนั่งโต๊ะ) ..หากต้องการจัดการแสดงที่มีผู้แสดงจำนวนมาก... ก็สามารถใช้เวลาทั้ง 2 ชั้นจัดแสดงได้. โดยสามารถจุนักแสดงได้มากกว่า 200 คน..ในคราวเดียวกันฉากของเวที จะเป็นหมู่บ้านภาคใต้ ..ซึ่งเมื่อจัดแสดงแล้วจะมีความสวยงามอย่างยิ่งโดยไม่ต้องตกแต่งสิ่งใดเพิ่มเติมอีก

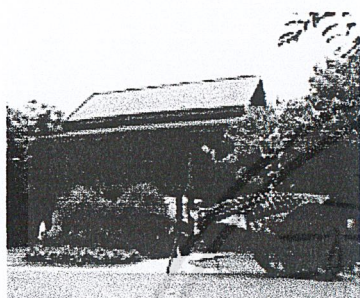
หอแสดง เป็นอาคารเอนกประสงค์ที่เปิดโล่งสามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น จัดประชุม สัมมนา อบรม และ จัดเลี้ยงฉลองสมรส โดยสามารถรองรับ โต๊ะจีนจาก 10 โต๊ะได้จนถึง 150 โต๊ะ



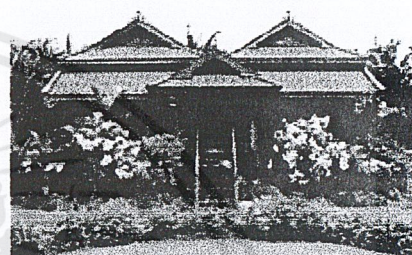
หมู่บ้านภาคเหนือ



หมู่บ้านภาคกลาง



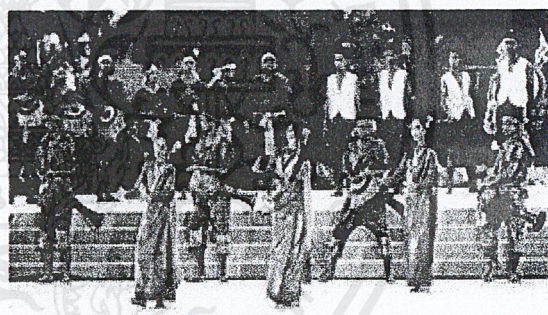
หมู่บ้านภาคอีสาน



หมู่บ้านภาคใต้



หอแสดง



การจัดแสดงบนเวทีกลางน้ำ

รูปที่ 3.9 ส่วนต่างๆในหมู่บ้านศิลปาชีพ

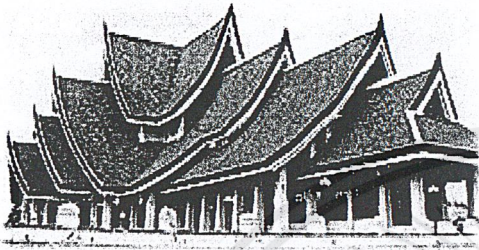
### สาธิตหัตถกรรมพื้นบ้าน

นอกเหนือจากความโดดเด่นในเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมแล้ว ภายใต้อุณเรือนของบ้านในแต่ละภาค จะมีการสาธิตการแสดงงานหัตถกรรมพื้นบ้านประจำภาคต่าง ๆ เช่น ภาคเหนือ สาธิตการทอผ้าลายตีนจก การแกะสลักไม้ การวาดคร่อม ภาคอีสาน สาธิตการทอผ้าไหมการจักสาน การเขียนลายหม้อบ้านเชียง ภาคกลาง มีการสาธิตการประดิษฐ์หัวโขน การปั้นตุ๊กตาชาววัง การตีมีด ตีดาบ และภาคใต้ มีการสาธิตการแกะหนังตะลุง การเขียนผ้าบาติก การสานเสื่อกระจูด ซึ่งจัดให้มีเป็นประจำทุกวันระหว่าง 08.30 - 17.00 น.

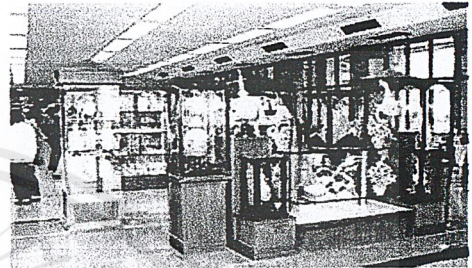
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาคารหมายเลข 9

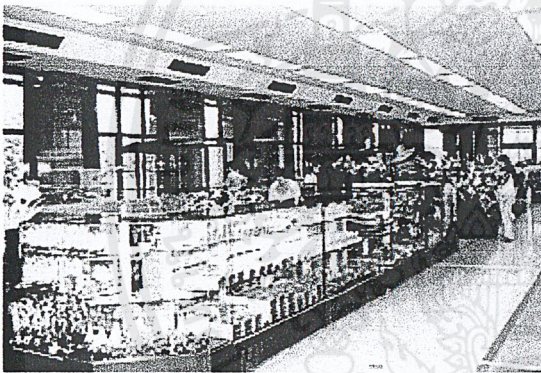
ศาลาพระมิ่งขวัญ ศาลาพระมิ่งขวัญ เป็นอาคาร 4 ชั้นทรงไทยจตุรมุข ขนาดใหญ่ที่ทันสมัยและโดดเด่นมากในบริเวณศูนย์ศิลปาชีพ บางไทรฯ ชั้นล่างของอาคาร เป็นที่จัดแสดงและจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมต่างๆที่มีความปราณีต สวยงาม และมีคุณภาพดี เป็นจำนวนมาก และยังมีส่วนที่สาธิตการทำหัตถกรรม เช่น การทอผ้า แกะสลักเป่าแก้ว



โถงบริเวณทางเข้าด้านหน้า



ตู้แสดงสินค้าหัตถกรรมต่างๆ

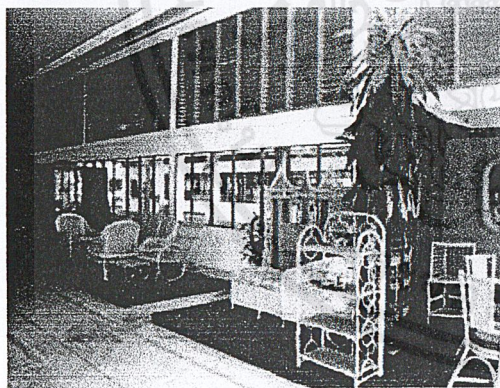
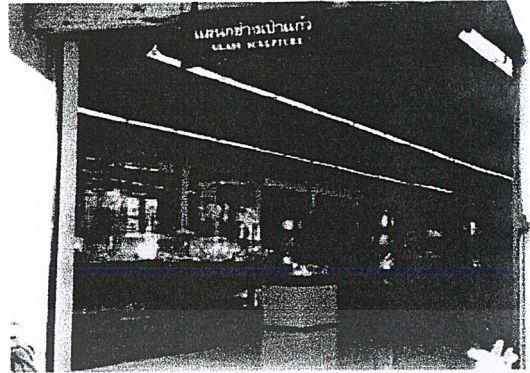


บริเวณจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมนานาชาติ

รูปที่ 3.10 ส่วนต่างๆในศาลาพระมิ่งขวัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาคารหมายเลข 10



รูปที่ 3.11 ส่วนต่างๆในแผนกฝึกอาชีพ

### แผนกต่างๆที่มีการฝึกอบรมในศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร

ปัจจุบันทางศูนย์ศิลปาชีพบางไทรได้เปิดการอบรมศิลปาชีพในด้านศิลปหัตถกรรมช่าง  
อุตสาหกรรม ช่างเกษตรกรรม ช่างศิลป์ประดิษฐ์ อาหารและโภชนาการ และอาชีพเสริมให้กับ  
เกษตรกรจากภูมิภาคของประเทศ รวมทั้งสิ้น 30 แผนก ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.แผนกว้างตัดเย็บเสื้อผ้าและปักจักรต้องการให้เกษตรกรสามารถตัดเย็บเสื้อผ้าของตนเองและของผู้อื่นในครอบครัว ตลอดจนญาติพี่น้องได้ เป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในด้านนี้ลงไป และยังเปิดอบรมการปักผ้าด้วยจักรด้วย

2. แผนกว้างทอผ้าลายตีนจกผ้าลายตีนจกที่เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมในรุ่นแรกๆ คือที่หมู่บ้านหาดเสี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นหมู่บ้านแรกที่ริเริ่มการทอผ้าลายตีนจกขึ้นใช้ต่อมาเมื่อสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรและทอดพระเนตรการทอผ้าตีนจกทรงพระราชประสงค์ที่จะอนุรักษ์ไว้ ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทรจึงได้ทำการเปิดฝึกรอบรมการทอผ้าตีนจกขึ้น

3. แผนกว้างเป่าแก้ว จากการริเริ่มของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้จัดให้มีการเป่าแก้วศิลป์ในงานแสดงทางวิทยาศาสตร์ของสมาคมวิทยาศาสตร์เป็นประจำทุกปีทำให้มีการเผยแพร่ผลงานด้านนี้ออกไปอย่างกว้างขวาง ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร จึงได้จัดฝึกรอบรมการเป่าแก้วขึ้น โดยได้รับความร่วมมือในด้านการออกแบบอย่างใกล้ชิด จากคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

4. แผนกว้างเครื่องเคลือบดินเผา การฝึกรอบรมใช้เวลาประมาณ 4 เดือน โดยเริ่มฝึกรอบรมตั้งแต่นั้นพื้นฐาน คือการปั้นเป็นรูปต่างๆตามต้องการ นำมาอบแห้งทำพิมพ์ แล้วนำไปหล่อด้วยน้ำดิน ปล่อยให้แห้งก่อนนำเข้าเตาอบเพื่อเผา แล้วนำไปเคลือบด้วยน้ำเคลือบใส เสร็จแล้วเผาซ้ำอีกทีก่อนนำไปลงสีเคลือบ แล้วเผาซ้ำในขั้นสุดท้าย

5.แผนกว้างจักสานไม้ไผ่ลายซิด ในแถบภาคอีสานมีการทำจักสานไม้ไผ่ลายซิดมานานแล้วทางศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร จึงเปิดทำการฝึกรสอนการจักสานไม้ไผ่ลายซิดขึ้น โดยเน้นหนักไปในด้านการฝีมือให้มีความละเอียดประณีตยิ่งกว่าเดิม โดยนำไม้ไผ่มาใช้ 2 ชนิดด้วยกันคือ ไม้ไผ่สีสุกกับไม้ไผ่ไร่

6.แผนกว้างเครื่องเรือนไม้การฝึกรจะเริ่มตั้งแต่การฝึกขั้นมูลฐานของการเป็นช่างไม้เครื่องเรือน จากนั้นฝึกให้มีความชำนาญในการทำเครื่องเรือนด้วยมือ และเครื่องจักรกล รวมทั้งการสร้าง-ทัศนคติที่ดีต่อการเป็นช่างไม้

7.แผนกว้างเครื่องยนต์เพื่อให้เกษตรกรผู้ยากไร้ได้มีความรู้เกี่ยวกับช่างเครื่องยนต์ต่างๆโดยสามารถนำความรู้ที่ได้ไปซ่อมเครื่องยนต์ของตนเองได้และนำไปประกอบอาชีพเสริมรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง

8.แผนกว้างศิลปประดิษฐ์เป็นงานที่แสดงถึงศิลปวัฒนธรรมไทยประกอบด้วยการแกะสลักผักผลไม้ และวัสดุอื่นๆ เช่น มะเขือ แตงกวา มันเทศ ขิง มะละกอ ฟักทอง แดงโม สับปะรด สบู่ เป็นต้น การทำเทียน การทำดอกไม้ก้านกล้วย การประดิษฐ์ของชำร่วยงานมงคล งานศพ การประดิษฐ์เครื่องแขวนเช่น ระบายย้อย ระบายแปลง โคมหวด โคมจีน และศิลปการจักดอกไม้ เช่น การร้อยมาลัย การร้อยอุบะ การจักพานพุ่ม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.แผนกช่างประดิษฐ์หัวโขน โดยประดิษฐ์หัวโขนที่นำไปใช้ในการแสดง โขนและทำหัวโขนจำลองเล็กๆ เป็นการอนุรักษ์การประดิษฐ์หัวโขนซึ่งเป็นศิลปะไทย ที่สืบทอดมาแต่โบราณ

10.แผนกช่างเครื่องเรือนหวายเนื่องจากคนไทยรู้จักนำหวายมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้รับการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนที่แข็งแรงทนทานและวิจิตรงดงามเป็นที่นิยมแพร่หลายอีกด้วย จากความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องหวายของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ทำให้เกิดอุตสาหกรรมเครื่องหวายขึ้นมากมายเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้พร้อมกับส่งเสริมอาชีพและรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ยากไร้ รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์งานฝีมือช่างทำเครื่องหวายที่สืบทอดมาแต่โบราณ ทางศูนย์ศิลปาชีพ บางไทรจึงได้เปิดทำการฝึกอบรมแผนกช่างเครื่องเรือนหวายขึ้น

11.แผนกช่างจิตรกรรมประยุกต์ เป็นการเขียนภาพระบายสีที่นำไปใช้ประกอบ ในงานช่างอื่นๆ

12.แผนกช่างปั้นตุ๊กตาชาววังและดอกไม้ขนมปัง แผนกนี้ที่ใช้ชื่อ ตุ๊กตาชาววังเนื่องมาจากเป็นตุ๊กตาที่มีการปั้นขึ้นในวังเป็นครั้งแรก ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโดยฝีมือของคุณแม่แก่หุ่น ตุ๊กตาชาววัง จัดเป็นของเล่นตัวเล็กๆ ที่ได้รับความนิยมมากสำหรับชาววัง เล่ากันว่าเริ่มมีการประดิษฐ์คิดขึ้นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นครั้งแรกเนื่องจากทรงผมของตุ๊กตาเป็นทรงแบบโบราณในสมัยนั้น เช่นทรงมหาดไทยและทรงหลักแจว แต่ปัจจุบันทรงผมของตุ๊กตาได้เปลี่ยนไปตามสมัยนิยมแล้ว

13.แผนกวิชาชีพเกษตรกรรม จะเน้นหนักทางด้านปฏิบัติเป็นสำคัญ วิชาที่ใช้ในการฝึกได้แก่ วิชาปฏิบัติงานโครงการเกษตร และวิชาชีพเกษตรกรรม อันประกอบด้วย วิชาทำสวนผลไม้ วิชาทำสวนผัก วิชาการปลูกดอกไม้-ไม้ประดับ วิชาการเพาะเห็ดและการทำเชื้อเห็ด วิชาการเลี้ยงโคนม วิชาการประมง วิชาการถนอมอาหาร และวิชาการจัดฟาร์ม เป็นต้น

14.แผนกช่างสอดย่านลิเภา เดิมการนำย่านลิเภามาสอดสานเป็นเครื่องใช้ ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายนัก อีกทั้งการฝีมือก็ยังไม่ละเอียดประณีต เนื่องจากทำใช้กันเฉพาะในครัวเรือนเท่านั้น ทางศูนย์ศิลปาชีพ บางไทรจึงเปิดการฝึกอบรมสอดย่านลิเภาขึ้น เพื่ออนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมไทย และสนับสนุนให้ชาวบ้านใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ปัจจุบันผลิตภัณฑ์จากย่านลิเภาได้ขยายตลาดไปยังต่างประเทศด้วย

15.แผนกผักตบชวาเนื่องจากผักตบชวาเป็นพืชน้ำที่ทนทานและขยายพันธุ์ได้รวดเร็วยิ่งกำจัดอย่างไรก็ไม่หมดสิ้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงตระหนักถึงปัญหาความเดือดร้อน ของพสกนิกรในเรื่องนี้ จึงมีพระกระแสรับสั่งเกี่ยวกับผักตบชวาว่า “เต็มท้องน้ำรบกวนชาวเรือและชาวนา โดยทั่วไป ควรที่จะนำไปทำให้เกิดประโยชน์บ้าง.” ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทร จึงรับสนองพระกระแสรับสั่งด้วยด้วยการเปิดฝึกอบรมแผนกผักตบชวาขึ้น

16.แผนกช่างเขียนภาพลายไทยการฝึกอบรมช่างเขียนภาพลายไทยในศูนย์ศิลปาชีพบางไทรนี้ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงเห็นว่าผู้ที่จะเป็นช่างเงิน ช่างทอง และช่างถม ไทยที่ดี ได้ จำเป็นจะต้องมีความรู้ความชำนาญในการเขียนลายไทยเป็นเบื้องต้นก่อน โดยจะใช้เวลาในการฝึกแต่ละรุ่นประมาณ ๔ เดือน

17.แผนกช่างสีและชักเงา ช่างสีและชักเงา เป็นขั้นตอนต่อจากช่างไม้ เป็นการเก็บรายละเอียดของชิ้นงานเพื่อให้เกิดความละเอียดประณีตและงดงามยิ่งขึ้น โดยเริ่มสอนตั้งแต่การทาสี ทาเชลแล็ก ทาแลคเกอร์ เพื่อให้เกิดความสวยงามและเป็นการรักษาเนื้อไม้ รวมไปถึงจนถึงการฝึกให้รู้จักโป๊วสี ข้อมสี การแก้สีเนื้อไม้ รวมไปถึงการตรวจเนื้องานดูความเรียบร้อย เช่นรอยแตก รอยค่าง และส่วนที่ไม่ได้ทาสี เป็นต้น

18.แผนกช่างเครื่องหนัง เปิดสอนทั้งหมด 3 ระดับ เริ่มตั้งแต่ระดับพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง

19.แผนกช่างทอผ้าไหมการทอผ้าไหมนิยมทอกันมากในบางจังหวัดทางภาคเหนือ และจังหวัดแถบภาคอีสาน ที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักมากที่สุดคือที่อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น ทางศูนย์ศิลปาชีพ บางไทรได้จัดฝึกอบรมแผนกช่างทอผ้าไหมเพื่ออนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมประจำชาติโดยใช้เวลาในการฝึกครั้งละ ๘ เดือน

20.แผนกช่างปักผ้า เนื่องจากสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงเห็นว่าระยะหลังมีการปักผ้าด้วยจักรกันมาก แม้ว่าจะได้งานจำนวนมาก แต่ทว่าขาดความประณีตงดงาม จึงส่งเสริมให้มีการปักอาชีพปักผ้าด้วยมือขึ้นเนื่องจากทรงเห็นว่าเป็นงานที่ใช้เวลาไม่มากนักสามารถใช้เวลาว่างที่มีอยู่สร้างงานได้

21.แผนกโภชนาการ มีการฝึกอบรมในการทำอาหารหวานคาวที่นำไปใช้ในครอบครัว หรือจะทำเป็นอาชีพเสริมได้ด้วย

22.แผนกช่างดอกไม้ประดิษฐ์ ส่วนใหญ่จะเน้นการนำผ้าและกระดาษมาเป็นวัตถุดิบ โดยเฉพาะดอกไม้ประดิษฐ์ที่ทำมาจากผ้าไหมจะได้รับความนิยมเป็นพิเศษ

23.แผนกช่างขนมไทย โดยทำขึ้นจากวัตถุดิบใกล้ตัว หาง่ายและราคาถูก เช่น การทำก๋วยเตี๋ยว มะขามแก้ว เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมี แผนกช่างประติมากรรม, แผนกช่างเจียรไนพลอย, แผนกช่างโลหะ, แผนกช่างแกะสลักไม้, แผนกช่างผ้าบาติก, แผนกช่างวาดภาพสีน้ำมัน และ แผนกช่างภาพกระจกสีซึ่งมีการเปิดอบรมและมีผู้สามารถออกไปสร้างผลงานนำรายได้มาสู่ครัวเรือนเป็นจำนวนมากแล้ว

## สรุป-วิเคราะห์ประโยชน์จากการศึกษาโครงการ

### 1) ด้านแนวคิดของโครงการ

เป็นการออกแบบศูนย์ศิลปาชีบางไทรที่สอดคล้องกับวิถีชาวบ้าน ที่อาศัย อยู่ในบริเวณ นั้น และบริเวณใกล้เคียง

### 2) วิธีการจัดแสดงและพื้นที่ใช้สอย

ศูนย์ศิลปาชีบางไทร ได้จัดแบ่งพื้นที่ใช้งานออกเป็นส่วนๆ จะ มี ส่วน หมู่บ้าน

ศิลปาชีพ ที่แสดงถึงวิถีชาวบ้านในการดำรงชีวิตในแต่ละภาค ส่วนฝึกออาชีพจะ สอดคล้องกับ ส่วนจำหน่ายสินค้าหรืออาคารพระมิ่งขวัญ ก็จะอยู่ในบริเวณเดียวกัน

### 3) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยว และบุคคลทั่วไปที่มาเป็นกลุ่มคณะซึ่งมาศึกษา หาความรู้ ศึกษาวัฒนธรรมความเป็นอยู่ และซื้อสินค้าที่ผลิตจาก โครงการภายใน

### 4) การเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งอยู่บริเวณอำเภอบาง ไทรติดแม่น้ำเจ้าพระยาใกล้กับแหล่งชุมชน อยู่ใน ย่านที่ค่อนข้างเงียบ การเข้าถึงโครงการค่อนข้างสะดวก เหมาะกับการตั้ง โครงการ

### 5) ด้านลักษณะและการออกแบบอาคาร

ในส่วน โรงฝึกออาชีพก่อด้วยผนังก่ออิฐฉาบปูน ธรรมดาเหมือนโรงฝึกออาชีพ ทั่วไป ในส่วนจัดแสดงและจำหน่ายมีการจัดวางแบบเรียบง่าย สะดวกในการเลือกซื้อ และเยี่ยมชม

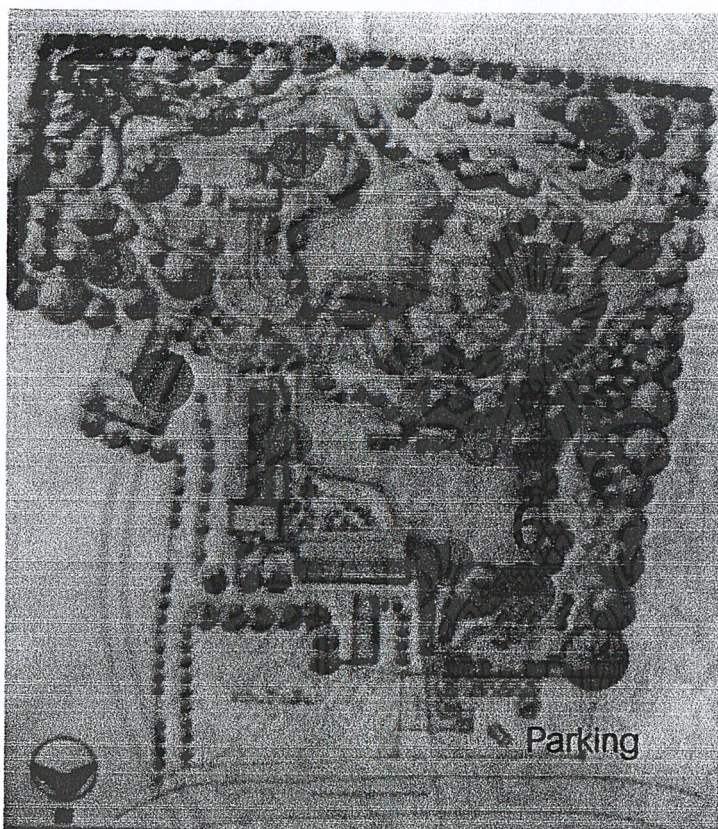
### 3) ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ

<b>เจ้าของโครงการ</b>	มูลนิธิชัยพัฒนาและสมาคมนักเรียนเก่าวิชราวุธวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์
<b>หน้าที่ใช้สอยหลัก</b>	- เพื่อแสดงแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาตนเองตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว - เสนอแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านการเกษตร ปศุสัตว์ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน - สาธิตความเป็นอยู่วิถีไทยด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม - จัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ที่คาดว่าจะมาท่องเที่ยว โครงการเขื่อนคลองท่าด่าน
<b>ที่ตั้ง</b>	เลขที่ 98/1 ม.2 บ.ท่าด่าน ต.หินตั้ง อ.เมือง จ.นครนายก 26000
<b>ขนาดโครงการ</b>	14 ไร่ 2 งาน 18 ตร.วา
<b>โครงสร้าง</b>	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
<b>เวลาทำการ</b>	เปิดบริการทุกวัน 08.00-17.00 กรณีดูงานหมู่คณะควรติดต่อล่วงหน้า
<b>ความเป็นมาของโครงการ</b>	

มูลนิธิชัยพัฒนาได้จัดซื้อที่ดินผืนนี้ จำนวน 14 ไร่ 2 งาน 18 ตร.วา วันที่ 21 ธันวาคม 2532 สมาคมนักเรียนเก่าวิชราวุธวิทยาลัย เห็นสมควรที่จะได้รับใช้เบื้องยุคลบาท เผยแพร่แนวพระราชดำริให้กว้างขวางและลึกซึ้งออกไป จึงขออนุญาตจากมูลนิธิชัยพัฒนาใช้ที่ดินเป็นที่รวบรวมข้อมูลและมีกิจกรรมที่แสดงให้เห็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่เป็นรูปธรรมชัดเจน จึงจัดตั้ง"โครงการศูนย์นันทนาการบริหารทรัพยากรธรรมชาติ" เพื่อเสนอแนวคิด และทฤษฎีการพัฒนาในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านการเกษตร ปศุสัตว์ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน ตลอดจนการสาธิตความเป็นอยู่วิถีไทยด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม อีกทั้งยังจัดกิจกรรมต่างๆ ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ที่คาดว่าจะมาท่องเที่ยว โครงการเขื่อนคลองท่าด่าน โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานชื่อโครงการว่า"ศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ" เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2545

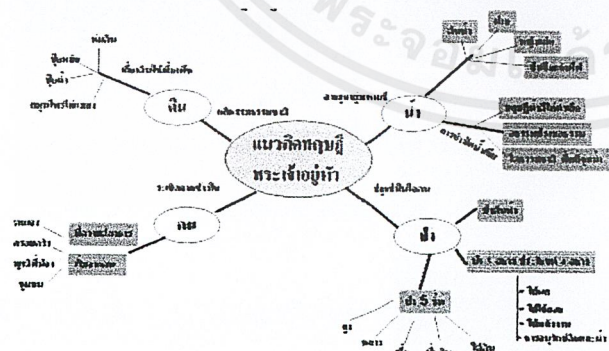
**แนวคิดของโครงการ**

เพื่อเป็นศูนย์กลางนันทนาการบริหารทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อประชาชน นักเรียน นักศึกษา ในรูปแบบใหม่ PLAY + LEARN = PLEARN( เพลย์ บวก เลิร์น เท่ากับ เพลิร์น ) คือการได้ เรียนรู้และเล่น ซึ่งจะได้ทั้งความรู้ และความสนุกสนาน อาคารและการใช้พื้นที่ทั้งหมดก่อเกิด



ประโยชน์ ค้ำ สูง สุด ประกอบด้วยอาคารนิทรรศการ คือนรับนักท่องเที่ยว อาคาร ประชุม ร้านค้า

1. โฉงทางเข้าโครงการ
2. พิพิธภัณฑ์ระบบแสง สี เสียง
3. ส่วนสาธิตทฤษฎีการพัฒนาตนเอง
4. พิพิธภัณฑ์ที่มีชีวิต
5. บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่โครงการ
6. ฐานเรียนรู้บ้านดิน
7. บ้านพักเจ้าหน้าที่

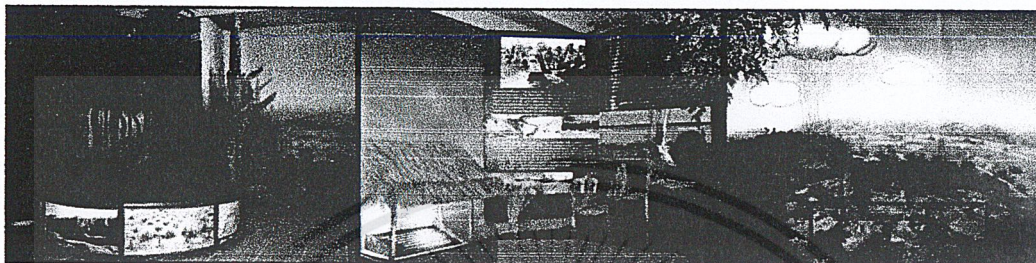


รูปที่ 3.12 ส่วนต่างๆในโครงการ และ ผังแนวคิดของพระเจ้าอยู่หัว และหัวข้อที่จัดแสดงในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนจัดแสดงภายใน

พิพิธภัณฑ์ระบบแสง สี เสียง เป็นอาคารจัดนิทรรศการในส่วนการจัดแสดงโดยจะเป็น การสรุปภาพรวมของพระราชกรณียกิจอันเป็นที่มาของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



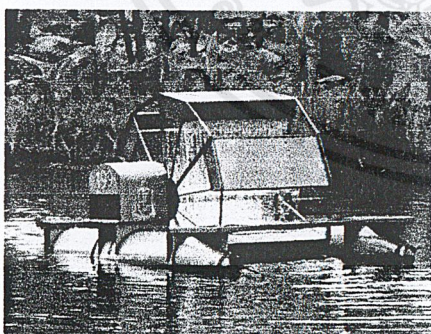
รูปที่ 3.13 ส่วนนิทรรศการแสง สี เสียง

### ส่วนจัดแสดงภายนอกอาคาร

เป็นส่วนเรียนรู้ด้านนอกอาคาร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

#### ส่วน 1

เป็นการจัดนิทรรศการบริเวณใกล้เคียงกับอาคารพิพิธภัณฑ์ เพื่อให้ผู้เยี่ยมชมศูนย์ฯ เข้าใจแนวพระราชดำริได้อย่างชัดเจน อาทิ การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ การใช้หญ้าแฝกยึดหน้าดิน แนวพระราชดำริ “แก้มลิง” รวมถึงการบำบัดน้ำเสียด้วยกังหันชัยพัฒนา



รูปที่ 3.14 กังหันน้ำชัยพัฒนา และ ทฤษฎีแก้มลิง

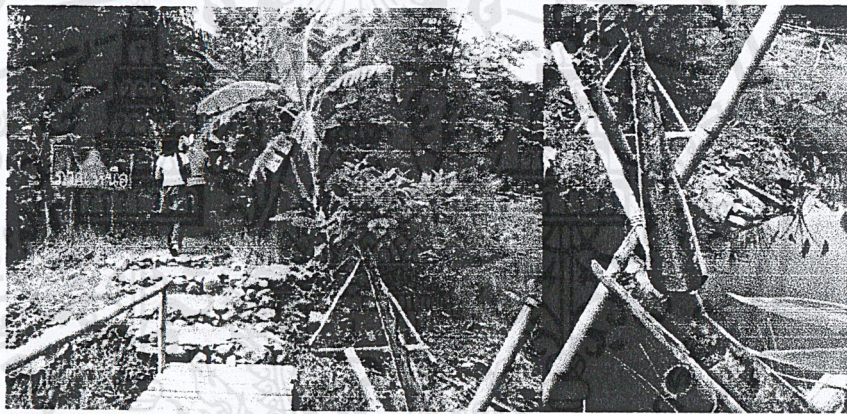
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 พื้นที่โดยรวมส่วนเรียนรู้ภายนอกอาคาร

## ส่วนที่ 2

เป็นแปลงสาธิตภายนอกอาคาร จำลองป่าและภูมิประเทศ 4 ภาค รวมถึงการจัดแสดง เกษตรทฤษฎีใหม่ และชีวิตที่พอเพียงตามแนววิถีไทย ซึ่งในส่วนนี้จะเน้นให้สามารถเยี่ยมชมในจุดต่างๆ ไปพร้อมกับการบรรยายถึงแนวพระราชดำริเกษตรทฤษฎีใหม่ให้เข้าใจ



รูปที่ 3.16 ส่วนจัดแสดงภาคเหนือ

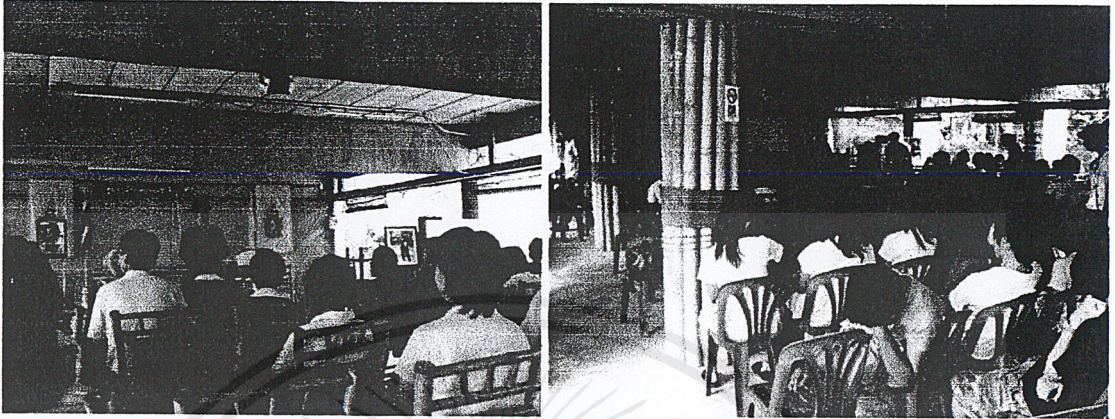


รูปที่ 3.17 ส่วนจัดแสดงภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนสนับสนุนโครงการ

ได้ดูแลด้านต่างส่วนนิทรรศการ จัดเป็นพื้นที่รองรับผู้เข้ารับฟังการบรรยาย และฉายภาพยนตร์เกี่ยวกับพระราชกรณียกิจ และแนวคิดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว



รูปที่ 3.18 พื้นที่รับฟังการบรรยาย

ศูนย์ภูมิรักษ์ฯ มีการกิจกรรมจากการมีส่วนร่วมของ นักเรียน นักศึกษา และ ชาวชน เช่น การจัดอบรม ทำ Workshop เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อพัฒนาโครงการ โดยเป็นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติจริง และเพื่อปลูกจิตสำนึกในการจัดการกับทรัพยากรจากแนวคิดของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว



รูปที่ 3.19 กิจกรรมนักศึกษาของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตาราง รายนามคณะคุณานศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ เดือนมกราคม – เมษายน 2551

เดือน	ข้าราชการ	สถาบันศึกษา	เกษตรกร	ประชาชน	รวม
มกราคม	22 คณะ จำนวน 2,452 คน	26 คณะ จำนวน 1,810 คน	5 คณะ จำนวน 236 คน	366 คน	4,865 คน
กุมภาพันธ์	41คณะ จำนวน 3,248 คน	30 คณะ จำนวน 2,760 คน	6 คณะ จำนวน 445 คน	300 คน	6,753 คน
มีนาคม	31 คณะ จำนวน 2,451 คน	17 คณะ จำนวน 1,245 คน	5 คณะ จำนวน 372 คน	620 คน	4,688 คน
เมษายน	18 คณะ จำนวน 1,076 คน	10 คณะ จำนวน 466 คน	4 คณะ จำนวน 370 คน	152 คน	2,072 คน
รวม	9,227	6,281	1,422	1,538	
รวมจำนวนผู้เข้าศึกษาคุณาน					18,378 คน

กลุ่มผู้ใช้โครงการหลัก จะเป็นกลุ่มคณะคุณาน จากหน่วยงานราชการ และสถาบันการศึกษา เฉลี่ย 4595 คนต่อเดือน หรือ 153 คนต่อวัน ค่าเฉลี่ยเวลาของการคุณานแบบหมู่คณะ ช่วงเวลา 9.30 -12.00

จะเป็นช่วงเวลาที่ มีผู้เข้าคุณานมากที่สุด โดยมีจำนวนประมาณ 400 คน<sup>1</sup> โดยมีกิจกรรมดังนี้

- ผู้เข้าศึกษาคุณานรับฟังการบรรยาย และภาพยนตร์เกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- เข้าชมนิทรรศการแสงและสี
- วิทยากรพเข้าชมสถานที่จัดแสดงภายนอก
- เข้าร่วมกิจกรรม พิธีอบรม การประดิษฐ์ของต่างๆ จากวัสดุธรรมชาติ
- รับประทานอาหาร ที่จัดรับรอง เลือกซื้อสินค้าจากโครงการ และเดินทางกลับ

เอกสาร<sup>1</sup> หนังสือสรุปรายนามคณะที่เข้าศึกษาคุณานศูนย์ภูมิรักษ์ธรรมชาติ ระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2551 ชนด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุป-วิเคราะห์ประโยชน์จากการศึกษาโครงการ

### 1) ด้านแนวคิดของโครงการ

#### การส่งเสริมและเผยแพร่

- การจัดองค์ประกอบของโครงการส่วนที่รองรับผู้สนใจ เยาวชน ใน การศึกษาดูงาน เรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรม

#### ด้านแนวคิดในการบริการประสานงาน

- โครงการศูนย์ภูมิรักษ์ฯ ประสบผลสำเร็จในแง่การบริการประสานงานกับ ส่วนราชการ กลุ่มคณะ และภาคเอกชนในการเข้าดูงานเป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้จาก จำนวนผู้ ศึกษาดูงานในแต่ละเดือน ทำให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมมาก สามารถ เทียบองค์ประกอบ จำนวนบุคลากร และการบริหารของศูนย์ภูมิรักษ์นี้กับโครงการ ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้

### 2) วิธีการจัดแสดงและพื้นที่ใช้สอย

- สามารถประยุกต์แนวทางการออกแบบกิจกรรม สร้างความสัมพันธ์ ทัศนียภาพภายในและภายนอกอาคารให้มีความน่าสนใจได้ โดยเริ่มจากแนวคิดให้ เข้าใจภาพรวมของโครงการ โดยให้ความรู้ทางด้านทฤษฎีก่อน หลังจากนั้นจะได้ เรียนรู้สิ่ง ต่างๆ นั้นในเชิงปฏิบัติ โดยศึกษาจากสถานที่จริง และประสบการณ์ตรง ทำให้เข้าใจในเรื่องที่จัดแสดงมากขึ้น

- การออกแบบรูปแบบของนิทรรศการภายในให้สามารถรองรับสิ่งที่จัด แสดง เช่น แบบจำลอง อุปกรณ์ทางด้านเทคนิค เครื่องมือ เครื่องใช้สอยได้

- การออกแบบทางสัญจรภายนอกอาคาร การวางแผน ที่ให้ความสำคัญของ ลำดับขั้นตอนของสิ่งที่น่าสนใจในส่วนต่างๆ

### 3) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

- สร้างกิจกรรมที่รองรับผู้คนหลากหลาย ผู้สนใจทั่วไป สามารถเข้ามาศึกษา โครงการ เพื่อประโยชน์ในการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติสร้างอาชีพ เรียนรู้การ พึ่งตนเองอย่างเป็นขั้นตอน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถปรับใช้ได้โดยง่าย คึงคุณให้ เกิดความสนใจและสามารถพัฒนา สู่มาตรฐานการผลิตที่สูงขึ้น ตลอดจนรู้จักรักษา ทรัพยากร ธรรมชาติ

ที่มีอยู่อย่างจำกัด รวมทั้งรักษาสภาพแวดล้อมให้มีใช้อย่างยั่งยืน

- การดูงานของกลุ่มคณะ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบโครงการ สำหรับการ อบรม เผยแพร่ ความรู้ การจัดกิจกรรม รวมทั้งสำหรับเนื้อหาที่กระตุ้นผู้ดูงานระดับ

ผู้บริหารและพนักงานพัฒนาชุมชนเพื่อนำความรู้จากโครงการ ไปวางรากฐานในการพัฒนาท้องถิ่น และชุมชนของท้องถิ่น

- ศูนย์ภูมิรักษ์ฯ มีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาภายในชุมชน ยกตัวอย่างหากเกษตรกรมีปัญหาสามารถมาปรึกษาวิธีการแก้ไขได้ที่ศูนย์ รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ออกไปช่วยแก้ปัญหาในท้องถิ่น สร้างความสัมพันธ์ของโครงการกับชุมชน และท้องถิ่นนั้น
- สามารถอ้างอิง วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย และผู้ใช้โครงการได้

#### 4) การเลือกที่ตั้งโครงการ

- ส่วนหนึ่งที่ทำให้ศูนย์ภูมิรักษ์ฯ ประสบผลสำเร็จในการเผยแพร่ข้อมูล ที่ตั้งโครงการอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น น้ำตกนางรอง น้ำตกวังตะไคร้ และเขื่อนท่าด่าน รวมทั้งในโครงการมีภูมิทัศน์ที่เหมาะสม

#### 5) ด้านลักษณะและการออกแบบอาคาร

- วิธีการออกแบบและจัดการพื้นที่เพื่อรองรับ และการกระจายคนจำนวนมากในแต่ละช่วงเวลาด้วยการใช้ลานกิจกรรม และพื้นที่เปิดโล่งภายในโครงการ
- ประยุกต์แนวทางการจัดการทรัพยากรมนุษย์ของศูนย์ภูมิรักษ์ฯ ไปยังแนวทางการ ออกแบบองค์ประกอบของโครงการ กล่าวคือการวางตำแหน่งสำนักงานอยู่กลางโครงการ ทำให้การดูแลสัญจรของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการทั่วถึง และการใช้บุคลากรอย่างประสิทธิภาพนี้ยังช่วยประหยัดรายจ่ายของโครงการ

### 3.2 ศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

#### 1) พิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง บ้านเรือนชาวนาโบราณ Open Air Museum of Old Japanese Farmhouses

เจ้าของโครงการ	- องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น โอซากา ภายใต้การสนับสนุนรัฐบาลญี่ปุ่น
หน้าที่ใช้สอยหลัก	- อนุรักษ์รูปแบบสถาปัตยกรรมบ้านเรือนชาวนาท้องถิ่นของญี่ปุ่น - ให้ความรู้แก่ประชาชนรวมทั้งตระหนักถึงคุณค่าภูมิปัญญา - สาธิตความเป็นอยู่และฝึกสอนการทำผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น
ที่ตั้ง	- 1-2 Hattori Ryokuchi, Osaka Japan
ขนาดโครงการ	- 36,000 ตารางเมตร (ประมาณ 22.5 ไร่)
โครงสร้าง	- โครงสร้างไม้ไผ่คิน และวัสดุจากท้องถิ่น

#### ความเป็นมาของโครงการ

พิพิธภัณฑ์กลางแจ้งแห่งแรกของญี่ปุ่นนี้ เกิดจากความต้องการที่จะอนุรักษ์สถาปัตยกรรมท้องถิ่นไม่ให้ชำรุดหรือสูญหายไปตามกาลเวลา จึงได้นำบ้านเรือนชาวนาในท้องถิ่นชนบทต่างๆ ทั่วทั้งประเทศเคลื่อนย้ายมาสร้างใหม่ไว้รวมกันตั้งแต่สมัยเอโดะ หรือราว ค.ศ.1603-1868 และผู้คนใช้ชีวิตอยู่อาศัยจนกระทั่งราวทศวรรษของ 1950 ที่เริ่มสร้างพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งแห่งนี้ บ้านเรือนเหล่านี้สะท้อนถึงสังคมญี่ปุ่นก่อนสมัยใหม่ที่เป็นสังคมชาวนาโดยส่วนใหญ่ ดังนั้นบ้านเรือนในท้องถิ่นต่างๆ ทั่วประเทศที่นำมาจัดแสดงคือ เรือนชาวนาที่แตกต่างกันตามสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศและมีรายละเอียดที่แสดงถึงภูมิปัญญาในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ

#### แนวคิดของโครงการ

เพื่อการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมท้องถิ่นเพราะปัจจุบันคงหาอาคารลักษณะยาก เพราะเจ้าของบ้านจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษารัฐบาลจึงได้มีส่วนช่วยค่าใช้จ่ายและรวบรวมรูปแบบของบ้านชาวนานาโบราณ เพื่อเป็นแหล่งความรู้แก่คนรุ่นใหม่ ได้ศึกษาคุณค่าของภูมิปัญญาที่เคยมีอยู่สมัยก่อนในการสร้างบ้านของชาวนาของประเทศญี่ปุ่น

### การจัดแสดงของโครงการ

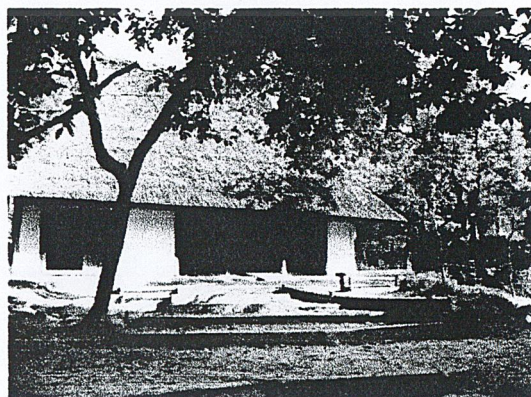
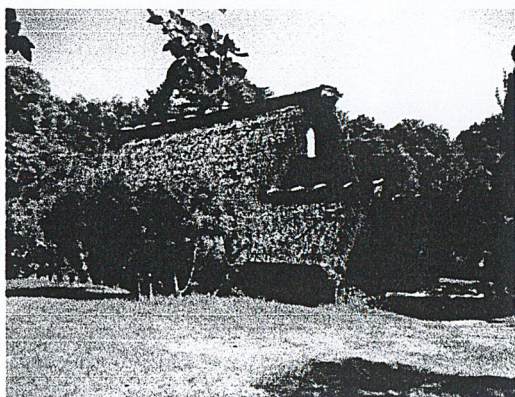
การนำบ้านเรือนชาวนาท้องถิ่นชนบทต่างๆกัน มีความน่าสนใจ ในการศึกษารูปแบบที่ต่างกันของสถาปัตยกรรม เพราะสถาปัตยกรรมในแต่ละท้องถิ่นย่อมสะท้อนถึงภูมิปัญญาที่แตกต่างกันการเลือกใช้วัสดุ ประยุกต์นำวัสดุในท้องถิ่นมาสร้างบ้าน รวมถึงกรรมวิธีในแต่ละท้องถิ่นนั้น



รูปที่ 3.20 ผังแสดงบ้านเรือนชาวนาในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติโอซากา

อาคารประกอบไปด้วยบ้านชาวนา ทุ่งเก็บข้าว โรงละคร ห้องใช้ทำพิธีชงชา รวม 12 หลัง ทางเข้าด้านหน้าเป็นอาคารประตูของหัวหน้าหมู่บ้าน ในยุคเอโดะ ซึ่งด้านหนึ่งเป็นห้องเก็บของ ปัจจุบันใช้เป็นพื้นที่ในส่วนต้อนรับ

อาคารต่อมาเป็นบ้านในสไตล์ที่เรียกว่า Gassho เพราะหลังคาทรงสูงชันทำให้ดูเหมือนสองมือกำลังพนมสวดมนต์ บ้านหลังนี้ย้ายมาจาก Shirakawa ที่ Gifu ซึ่งเป็น หมู่บ้านที่เป็นที่รู้จักกันมาอย่างยาวนานในเรื่องระบบเครือข่ายของตระกูลขนาดใหญ่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของสังคมที่นี่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.21 ภาพบ้านสไตล์ Gassho และ บ้านจาก Settsu-Nose

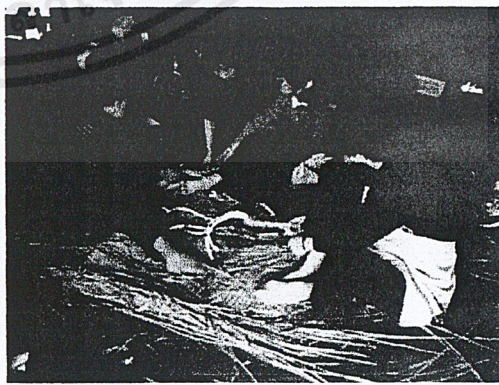
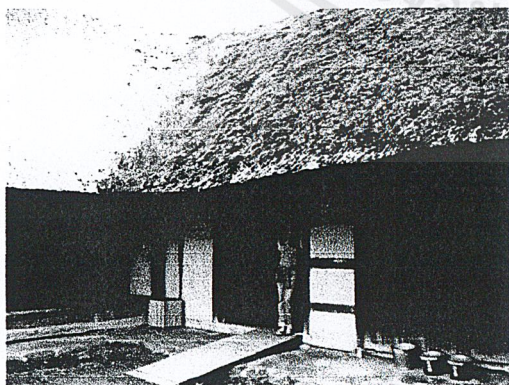


รูปที่ 3.22 บ้านผนังดินเผาผสมฟางข้าวจาก Nagano และ บ้านชาวนาจาก Nara

บ้านชาวนาจาก Totsukawa, Nara หลังคาทำจากฟางข้าวและใช้โครงหลังคาทำจากไม้ซีดาร์ญี่ปุ่น รูปแบบนี้เรียกว่า Uchioroshi ได้ขยายคาบ้านใช้ป้องกันลมฝนเข้ามา ในบ้าน หมูบ้านนี้ตั้งอยู่ในหุบเขา ลักษณะของบ้านจึงเป็นแบบแคบๆ

บ้านชาวนาจาก Fukui ที่เคยตั้งอยู่ในบริเวณที่มีหิมะตกหนัก การก่อสร้างจึงทำอย่างแข็งแรงมั่นคง ใช้เสาขนาดใหญ่ พื้นห้องครัวเคยเป็นการใช้พื้นดินและอยู่ต่ำกว่าพื้นห้องอื่นๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมของการนั่งทำงานบนพื้น

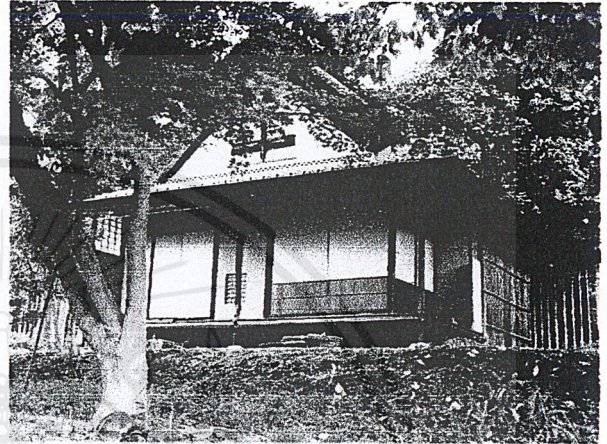
บ้านชาวนาจาก Nambu, Iwate หมูบ้าน Magariya รูปตัว L รวมเอาบ้านพักและคอกม้าไว้ด้วยกัน เพราะค่อนข้างสะดวกสำหรับให้ม้าพักภายในอาคารเมื่อถึงช่วงหน้าหนาว และสามารถดูแลได้จากบ้านพัก



รูปที่ 3.23 บ้านชาวนาจาก Nara และ การสอนถักกรองเท้าฟาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขังข้าวจาก Dojima โอซากา สร้างสมัยเอโดะ เนื่องจากโอซากาเป็นที่รู้จักกันว่าเป็น ศูนย์กลางของการค้าขายในญี่ปุ่น จึงมีขังข้าวที่เจ้าที่ดินเป็นเจ้าของส่วนใหญ่ตั้งอยู่ตามริมแม่น้ำ กังหันลมจาก Sakai โอซากาก่อนสงครามโลก หอนี้ใช้สำหรับสูบน้ำขึ้นมาใช้



รูปที่ 3.24 กังหันลมจาก Sakai และ ห้องพิธีชงชาจาก

ห้องเก็บของ Takakura จาก Kagoshima ยกพื้นสูงเพื่อป้องกันความชื้นจากพื้น สามารถใช้บันไดพาดเพื่อขึ้นไปได้ ใช้เสาขนาดใหญ่และพื้นไม้แผ่นเป็นฐานและ โครง เพื่อป้องกันไม่ให้หนูปีนขึ้นไปได้ เป็นรูปลักษณะโดดเด่นของขังข้าวในเขตทางใต้ของ ญี่ปุ่น

โรงละครคาบูกิตามชนบทจาก Shodoshima จังหวัด Kagawa โรงละครนี้แต่เดิม ตั้งอยู่ในศาลเจ้า เมื่อคนในหมู่บ้านไปร่วมงานพิธีกรรม ละครคาบูกินี้ก็จะเล่นไปด้วย



รูปที่ 3.25 ขังข้าวจาก Kagoshima Kitakawathi โอซากาข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การจัดการความสัมพันธ์ของโครงการกับสภาพแวดล้อม

พิพิธภัณฑ์กลางแจ้งแห่งนี้ ตั้งอยู่ที่ Toyonaka ชานเมืองโอซากาเขตติดต่อกับเกียวโต ภายในพื้นที่ที่ปลูกต้นไม้ซึ่งกลายเป็นไม้พุ่มไม้ใหญ่ในปัจจุบัน รวมถึงต้นซากุระ ต้นบ๊วย ที่ให้ดอกสวยงามสำหรับชมสวนแบบโบราณของญี่ปุ่น ดินไผ่และไม้จำพวกพลัม พิพิธภัณฑ์กลางแจ้งนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งของสวนสาธารณะ Hattori Ryokushi ซึ่งเป็นอุทยานขนาดใหญ่ ชานเมืองจึงสามารถดึงดูดผู้คนในการเข้าชม โครงการเพื่อซึมซับคุณค่าทางสถาปัตยกรรมแบบท้องถิ่นของญี่ปุ่น รวมถึงบรรยากาศความงามและร่มรื่นของสวนแบบญี่ปุ่น โดยเฉพาะสวนดอกบ๊วยและซากุระที่หอมระรื่นและความสงบเงียบยามเดิน



รูปที่ 3.26 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงความสัมพันธ์ของ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 3.27 การตกแต่งสวนภายในพิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง ระเบียบด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ด้านกิจกรรมและประเภทของผู้ใช้โครงการ

ในวันเสาร์อาทิตย์ที่มีผู้คนเข้าชมมาก ก็มีกิจกรรมที่ใช้อาคารเหล่านี้เป็นสถานที่จัด เช่น การฝึกหัดทำรองเท้าจากฟางข้าว ซึ่งเป็นกิจกรรมยอดนิยมสำหรับครอบครัว มีเด็กๆ และหญิงแม่บ้านพอบ้านมาหัดถักสานกันเยอะ เพื่อเป็นการระลึกถึงอดีตของชาวญี่ปุ่น ฟางข้าว นับเป็นส่วนหนึ่งที่ถูกนำมาใช้มากที่สุด โดยส่วนใหญ่จะนำมาตกแต่งประดับให้มีบรรยากาศแบบญี่ปุ่นเก๋ๆ โดยภายในอาคารต่างๆ มีเครื่องใช้ไม้สอยและรายละเอียดต่างๆ ที่มีความหมายทางการก่อสร้างและความเที่ยงคงอยู่อย่างสมบูรณ์ ซึ่งการอนุรักษ์ไว้ในพื้นที่ดั้งเดิมคงไม่สามารถทำได้ดีเท่านี้ พนักงานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีไม่มากนัก บางท่านศึกษาโครงสร้างอาคารที่ตนเองดูแลมาเป็นอย่างดี จนสามารถอธิบายให้ผู้เข้าชมฟังอย่างละเอียด รวมทั้งมีการขอยางงานศึกษาหรือผังอาคารที่ทงมีนักวิชาการมาทำให้แจ่มง่ายสำหรับผู้สนใจเป็นพิเศษ

### สรุป-วิเคราะห์ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโครงการ

#### 1) ด้านแนวคิดของโครงการ

โครงการนี้มีความใกล้เคียงกับศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในแง่การเผยแพร่ ที่สามารถสื่อให้เห็นถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านรูปแบบงานสถาปัตยกรรมที่จัดแสดงอยู่ในโครงการ ที่สะท้อนถึงคุณค่าของภูมิปัญญาที่เคยมีอยู่ในสมัยก่อน

#### 2) วิธีการจัดแสดงและพื้นที่ใช้สอย

มีความน่าสนใจเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ศึกษา ด้วยตนเอง โดยเป็นแบบจำลองวิถีชีวิตจริง สิ่งที่จัดแสดงมีที่มาที่ไป ความหมาย ความเกี่ยวข้องกัน โดยมีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้ ควบคู่กัน

#### 3) ด้านประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

จัดเป็นการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ผู้สนใจ สามารถเข้ามาชมในลักษณะพิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง พร้อมกับการสร้างกิจกรรมใน โครงการที่สามารถมาเรียนรู้ได้

#### 4) การเลือกที่ตั้งโครงการ

มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสวนสาธารณะ และส่วนบริการชุมชน

#### 5) ด้านลักษณะและการออกแบบอาคาร

โครงการนี้ทำให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม เพราะวิถีชีวิตและภูมิปัญญาล้วนเกิดจากปัจจัยจากสภาพแวดล้อม การออกแบบภูมิทัศน์ สร้างกิจกรรมภายในที่คืนสามารถช่วยส่งเสริม โครงการให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

## บทที่ 4

### การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

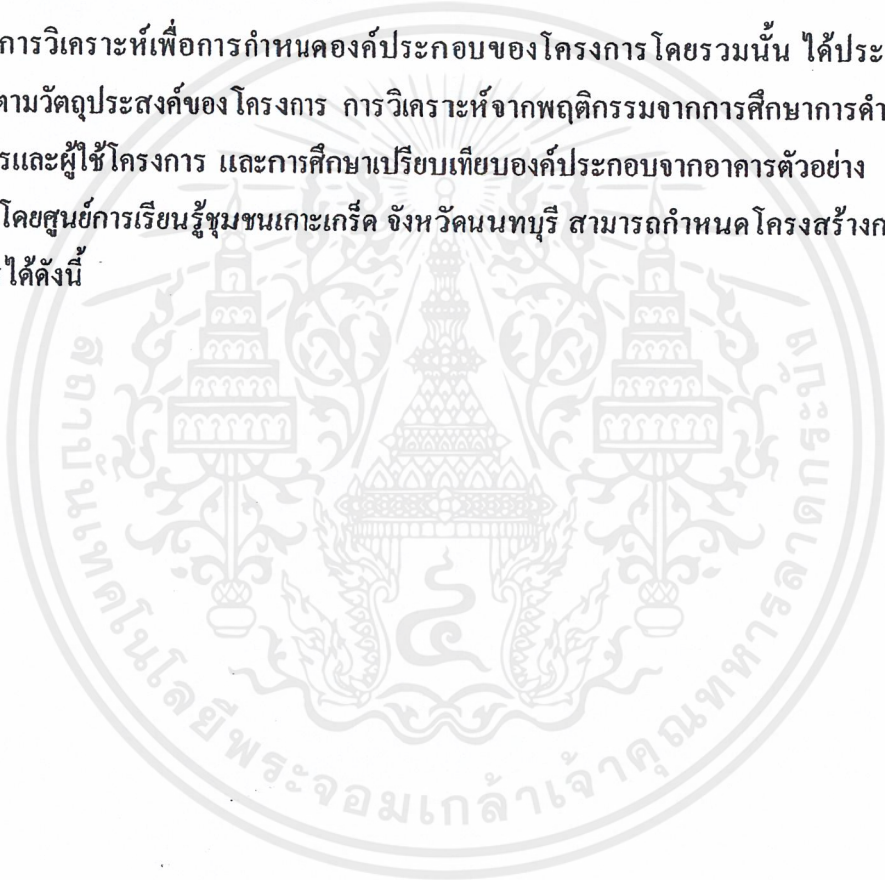
ในส่วนนี้จะเป็นบทที่จะสรุปองค์ประกอบของโครงการ โดยวิธีการนี้จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบจาก

1. วัตถุประสงค์โครงการ
2. กิจกรรมในโครงการ
3. อาคารตัวอย่าง

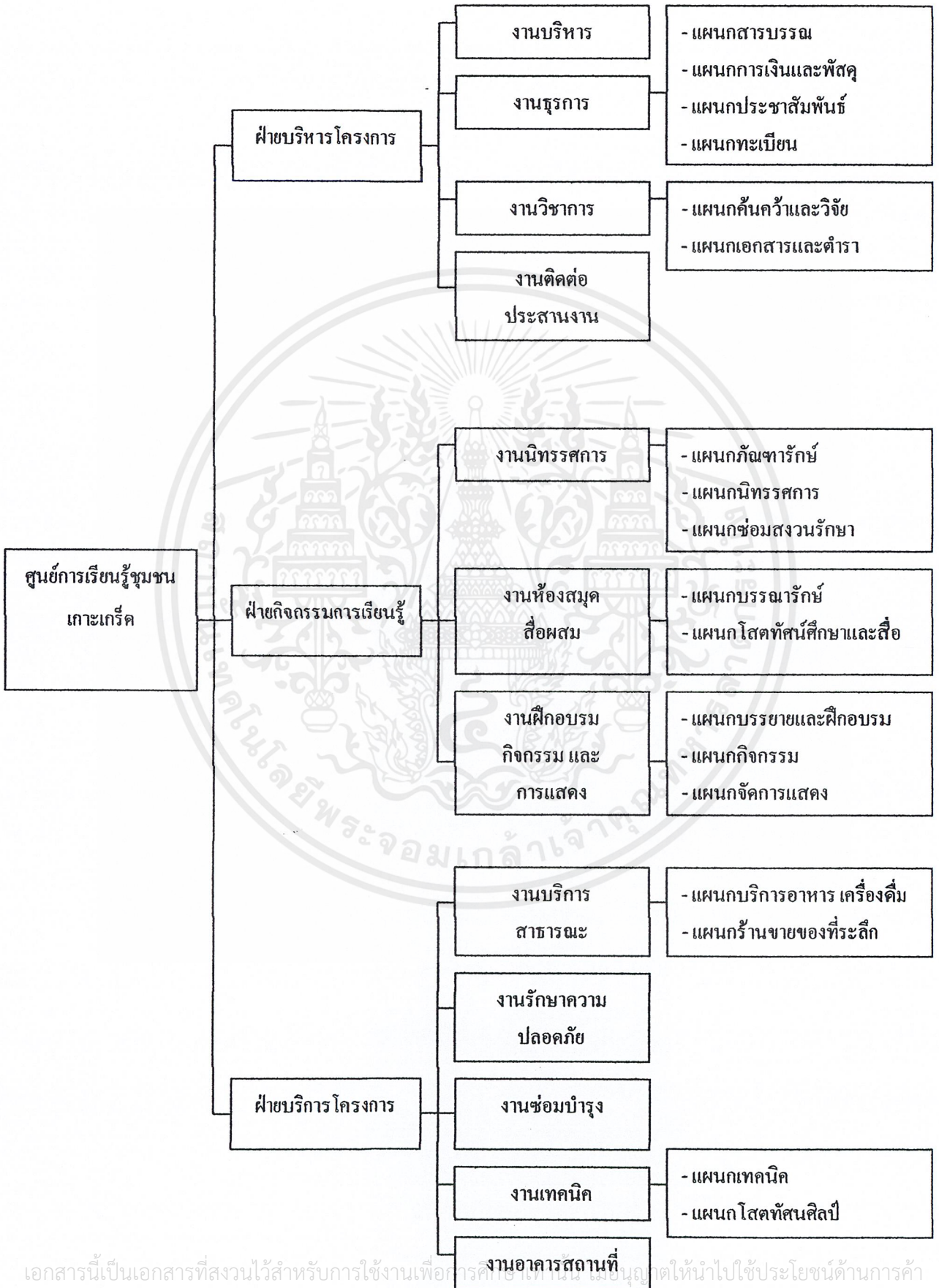
#### 4.1 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

การวิเคราะห์เพื่อการกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยรวมนั้น ได้ประเมินจากความต้องการตามวัตถุประสงค์ของโครงการ การวิเคราะห์จากพฤติกรรมจากการศึกษาการดำเนินงานของผู้ให้บริการและผู้ใช้โครงการ และการศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบจากอาคารตัวอย่าง

โดยศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สามารถกำหนดโครงสร้างการบริหารของโครงการได้ดังนี้



รูปที่ 4.1 แผนผัง แสดง โครงสร้างหน่วยงานของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ตารางการวิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการเกร็ด

วัตถุประสงค์ของโครงการ	วิธีการดำเนินงาน	องค์ประกอบ
1. เป็นสถานที่เรียนรู้ภูมิปัญญา วิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีของชุมชนเกาะเกร็ด  เพื่อสร้างแรงจูงใจและจิตสำนึกให้เกิดการหวงแหนที่จะรักษาเอกลักษณ์ของคนในชุมชนให้คงอยู่	- รวบรวมหนังสือเอกสาร ข้อมูล สื่อต่างๆ และ กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม วิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการค้นคว้าแก่ประชาชนทั่วไป	- ส่วนกิจกรรมและ อบรม
2. เป็นสถานที่ส่งเสริมอาชีพและศิลปะพื้นบ้านแก่คนในชุมชน ทำให้เกิดการจ้างงาน และนำรายได้เข้าสู่ชุมชน	- เผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนทางด้านอาชีพที่เป็นภูมิปัญญา  - ส่งเสริมผลิตสินค้า มีการขายผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น และของที่ระลึกนำรายได้สู่ประชาชน	- ส่วนฝึกอาชีพ  - ร้านขายผลิตภัณฑ์จากส่วนฝึกอาชีพ
3. เป็นที่ให้ความรู้ความเข้าใจถึงประวัติความเป็นมาของชาวเกาะเกร็ดในเรื่องของ ประวัติศาสตร์  เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ให้ความรู้ในภูมิปัญญาและวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น	- ส่งเสริมเผยแพร่โดยการจัดแสดง แลกเปลี่ยนความรู้ด้วยสื่อและกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับวัฒนธรรม วิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นชุมชนเกาะเกร็ด	- ห้องสมุดสื่อผสม  - ส่วนนิทรรศการ

การดำเนินงานและการบริหารโครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด จะมีการบริหารตามโครงสร้างที่กล่าวมาข้างต้น โดยมีผู้อำนวยการศูนย์เป็นหัวหน้าผู้ควบคุมเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการ เอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า บริหารทั้งหมดของกิจกรรมต่างๆที่จัดขึ้นภายในโครงการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
1. ส่วนบริหาร	- ผอ.ศูนย์ฯ	- เป็นหัวหน้าในการรับผิดชอบ บริหารงาน และวางแผนปฏิบัติงานหน่วยงานทั้งหมด ของ ศูนย์ฯ ให้ดำเนินไปตามนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ	1
1.1 ฝ่ายบริหาร	- รองผอ.ศูนย์ฯ	- ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของ ศูนย์ฯ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและตรง ตามนโยบาย - ช่วยเหลืองานของหัวหน้าศูนย์ฯ - ปฏิบัติงานแทนหัวหน้าศูนย์ฯเมื่อหัวหน้าติด ธุระ	1
	- คณะกรรมการ บริหาร	- ร่วมปรึกษา วิเคราะห์ปัญหา และแนะนำ ข้อเสนอต่างๆ เพื่อให้การบริหารเป็นไปตาม วัตถุประสงค์	5
	- เลขานุการ	- นำหนังสือจากหน่วยงานต่างๆเสนอต่อ หัวหน้าศูนย์ฯเพื่อพิจารณา - จัดทำกำหนดคณัดหมายที่สำคัญของหัวหน้า ศูนย์ฯ - บันทึกการประชุมแต่ละครั้ง	1

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
		- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ทั้งภายในและนอกศูนย์	
1.2 ฝ่ายธุรการ	- ห.ฝ่าย	- จัดการงานด้านธุรการต่างๆของศูนย์ - ติดตามเรื่องราวและงานที่ฝ่ายต่างๆปฏิบัติ รวบรวมรายงานการ ประเมินผลกาปฏิบัติ งานของฝ่ายธุรการ	1
- แผนกสารบรรณ	- ห.แผนก	- รับผิดชอบงานด้านสารบรรณ เอกสารต่างๆ	1
	จนท.แผนก	- รับผิดชอบด้านเอกสาร ติดต่อสอบถาม ทำจดหมายโต้ตอบ รวบรวมเอกสารของฝ่ายต่างๆ	2
	- จนท.สารนิเทศน์	- ให้บริการเผยแพร่ด้านข้อมูล จัดทำสถิติ และจัดทำการประเมินผลข้อมูลสถิติดังกล่าว	1
	- เสมียน	- พิมพ์จดหมาย เอกสาร และจัดเก็บเอกสาร	1
- แผนกการเงินแลพัสดุ	- สมุห์บัญชี	- รับผิดชอบงานด้านการเงินของศูนย์ ควบคุมดูแลรายรับ-รายจ่ายต่างๆของศูนย์ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง - จัดการด้านงบประมาณและนำเสนอต่อหัวหน้าศูนย์ เพื่อ พิจารณานุมัติการใช้จ่าย - เสนอรายงานการใช้จ่ายประจำเดือนต่อหัวหน้าศูนย์	1
	- ผู้ช่วย	- แบ่งเบาภาระหน้าที่ของสมุห์บัญชี รวมทั้งงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย	1

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
	- จนท.ฝ่ายพัสดุ	- ดำเนินการด้านการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในศูนย์	1
	- เสมียน	- รับผิดชอบการจัดทำเอกสารด้านการเงิน	1
- แผนกประชาสัมพันธ์	- จนท. ประชาสัมพันธ์	- แนะนำและให้รายละเอียดต่างๆแก่ผู้มาติดต่อศูนย์ - ประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรมต่างๆของศูนย์แก่สื่อมวลชน - ให้ข้อมูลทั่วไปของ โครงการแก่ผู้ที่มาติดต่อ และจัดทำเอกสารข้อมูลทั่วไปของ โครงการ	2
- แผนกทะเบียน	- ท.แผนก	- รับผิดชอบงานด้านทะเบียนสถิติ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานด้านต่างๆของศูนย์	1
	- จนท.แผนก	- จัดทำบัญชี ตารางสถิติต่างๆเกี่ยวกับการมาใช้กิจกรรมของ สมาชิกศูนย์ - เก็บรวบรวมข้อมูลต่างของศูนย์	2
1.3 ฝ่ายวิชาการ	ท.งานวิชาการ	- ควบคุมดูแลการศึกษาค้นคว้าและการให้บริการทางความรู้	1
- แผนกค้นคว้าและวิจัย	- ท.แผนก	- ดำเนินการควบคุม ดูแลการค้นคว้า และวิจัย ด้านที่เป็นประโยชน์	1
	- จนท.แผนก	- นักวิชาการทำงานที่ค้นคว้าวิจัย งานด้านงานด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ สื่อที่เป็นประโยชน์สำหรับเด็กและเยาวชน และข้อมูลในท้องถิ่น	2
	- ผู้ช่วยทำงาน	- คอยช่วยเหลือ ในการทำการค้นคว้า วิจัย จัดหาข้อมูล	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
	- জন.พิมพ์ เอกสาร	- จัดพิมพ์เอกสารของฝ่ายวิชาการ ส่งไป แผนกเอกสารและตำรา เพื่อเตรียมข้อมูล ต่อไป	1
- แผนกเอกสารและ ตำรา	- ห.แผนกเอกสาร และตำรา	- รับผิดชอบจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการ และ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในศูนย์เช่น คู่มือปฏิบัติการจัดแสดงนิทรรศการ การจัดแสดง ข้อมูลประชาสัมพันธ์ และหนังสือราชการ ต่างๆของศูนย์	1
	- জন.พิมพ์ เอกสาร	- พิมพ์ จัดทำเอกสารและตำราต่างๆของศูนย์ รวมทั้งการจัดเก็บรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่	2
1.4 ฝ่ายติดต่อ ประสานงาน	- ห.ฝ่าย	- รับผิดชอบในการติดต่อการใช้งานอาคาร สถานที่ในศูนย์	1
	- জন.ฝ่าย	- ประสานงานและอำนวยความสะดวก ดูแล ตรวจเช็คสภาพอาคาร โดยทั่วไป ควบคุม กุญแจของส่วนต่างๆในศูนย์	2
2. ส่วนนิทรรศการ	- ห.ส่วน	- รับผิดชอบ ควบคุมการดำเนินการด้าน กิจกรรมการเรียนรู้	1
- แผนกนิทรรศการ ภายใน	- জন.นิทรรศการ ภายใน	- จัดแสดงนิทรรศการในส่วนนิทรรศการ ภายใน  - ให้บริการอธิบายกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นใน ส่วนนิทรรศการภายใน	3
- แผนกนิทรรศการ กลางแจ้ง	- জন.นิทรรศการ กลางแจ้ง	- จัดแสดงนิทรรศการในส่วนนิทรรศการ กลางแจ้ง  - ให้บริการอธิบายกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นใน ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
2.2 ส่วนภัณฑารักษ์	- ห.แผนก	- ดูแลรับผิดชอบงานส่วนภัณฑารักษ์ในศูนย์วางแผนจัดการและแผนการให้บริการ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1
	- จนท.แผนกภัณฑารักษ์	- ดูแลรักษาวัตถุ สิ่งของที่นำมาจัดแสดง นิทรรศการทุกชิ้นให้อยู่ในสภาพดี ควบคุมการจัดนิทรรศการ - การจัดหา จัดหมวดหมู่ และจัดแสดงวัตถุในที่จัดแสดง รวมถึงการดูแล ซ่อมแซม	2
2.3 ส่วนทะเบียนและวัตถุ	- ห.แผนก	- ดูแลรับผิดชอบ และควบคุมการลงทะเบียน สิ่งของที่จัดแสดง ดูแลตรวจสอบสภาพของสิ่งของและวัตถุที่จัดแสดง	1
	- จนท.แผนก	- ทำทะเบียนของวัตถุที่จัดแสดง ตรวจสอบสภาพ ทำรายงานเสนอหัวหน้าแผนก	2
2.4 ส่วนซ่อมสงวนรักษา	- ห.แผนก	- รวบรวมข้อมูลการค้นคว้า วิจัย การปฏิบัติการทดลอง เพื่อหาวิธีสงวนรักษาที่ดี - ควบคุมการเคลื่อนย้าย การเก็บรักษาวัตถุที่ใช้จัดแสดงนิทรรศการภายใน แลนิทรรศการกลางแจ้ง - ควบคุมการตรวจสอบสภาพ กาบารุงรักษา วัตถุจัดแสดง	1
	- จนท.แผนก	- เคลื่อนย้ายวัตถุเข้า-ออกจากส่วนนิทรรศการ กับห้องเก็บอุปกรณ์ ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษา และซ่อมแซมวัตถุที่ใช้ในการจัดแสดง และอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดแสดง	2

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
3. ห้องสมุดสื่อผสม	- ห.ส่วน	- รับผิดชอบการให้บริการในส่วนของส่วนห้องสมุดสื่อผสม	1
3.1 ห้องสมุด	- บรรณารักษ์	- รับผิดชอบการให้บริการในห้องสมุดสื่อผสมจัดรวบรวมและพิจารณาคัดเลือกหนังสือเอกสาร และสื่อต่างๆที่เป็นประโยชน์ เช่น เทปวีดีโอ มาจัดเก็บรวบรวมให้บริการแก่ผู้ใช้	1
	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	- ช่วยเหลืองานภายในห้องสมุดเช่น แยกหมวดหมู่หนังสือ และสื่อต่างๆ ทำบัตรรายการ เก็บหนังสือเข้าชั้นวาง ซ่อมแซมหนังสือ ให้บริการยืมคืนและจำหน่ายหนังสือที่ศูนย์จัดทำ เป็นต้น	2
3.2 ห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อ	- ห.ฝ่าย	- ดูแลรับผิดชอบงานในส่วนของโสตทัศนศึกษาและสื่อ (Computer & Multimedia) ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1
	- จนท.ฝ่าย	- อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำในการใช้งานแก่ผู้ใช้บริการ - จัดหาสื่อที่มีประโยชน์ไว้บริการแก่ผู้ใช้งานในส่วนนี้	1
3.3 ห้องสมุดเด็ก	- จนท.	- ดูแลรับผิดชอบการใช้งานของเด็กในส่วนนี้	1
4. ส่วนกิจกรรมและฝึกอบรม	- ห.ส่วน	- ดูแลรับผิดชอบ คัดกิจกรรม และประสานงานต่างๆที่ในศูนย์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการ ได้รับความรู้อย่างรื่นเริงสนุกสนาน	2
4.1 ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้	- จนท.ส่วนกิจกรรม	- ดูแลและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการที่เป็นเด็กและเยาวชนในกิจกรรมที่มีไว้เช่น	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
4.2 ส่วนบรรยาย และฝึกอบรม	- ห.ส่วน	- ดูแลรับผิดชอบงานบรรยาย ฝึกอบรม และ สัมมนาในศูนย์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1
	- จนท.	- จัดให้มีการบรรยาย ฝึกอบรม และการลงมือ ปฏิบัติงานจริงในส่วนต่างๆของศูนย์ - จัดให้มีการสัมมนาทางวิชาการ และความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นขึ้น เช่น การทำสมุนไพร การรีไซเคิลขยะ เป็นต้น	14
5. ส่วนจัดการแสดง	- ห.ส่วน	- ควบคุมและกำหนดให้มีการจัดการแสดง ทางศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น รวมทั้งการติดต่อ กับสถาบันต่างๆเพื่อนำศิลปิน นักแสดงมา แสดง	1
5.1 ส่วนจัดการแสดง ศิลปวัฒนธรรม ท้องถิ่น	- จนท.ส่วน	- ดูแลและควบคุมการแสดงต่างๆ ของส่วน ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อจัดการแสดง ทั้งภายในและภายนอกศูนย์	2
5.2 ลานกิจกรรม กลางแจ้ง	- จนท.แผนก	- ดูแลและควบคุมการแสดงต่างๆ ของส่วน การแสดงกลางแจ้ง	2
6. ส่วนบริการ สาธารณะ	- ห.ส่วน	- ดูแลรับผิดชอบงานส่วนบริการสาธารณะ ทั้งหมดในศูนย์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1
	- จนท.ส่วน	พร้อมทั้งการทำบัตรสมาชิกให้แก่ผู้ใช้บริการ และให้คำแนะนำการใช้งานศูนย์ฯ	2
6.1 ส่วนร้านขาย ของที่ระลึก	- จนท.แผนก	- นำสินค้าที่จัดทำขึ้นในศูนย์ และการทำ กิจกรรมต่างๆของผู้ใช้บริการในศูนย์ มาจัด จำหน่าย	2
6.2 ส่วนบริการ อาหารแลเครื่องดื่ม	- จนท.ส่วน	- อำนวยความสะดวก และดูแลใน ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม -	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
	- ผู้ประกอบการ	- ประกอบการด้านการขายอาหารและ เครื่องดื่ม ภายในโครงการ โดยเป็นการเช่าพื้นที่ของ ศูนย์ - ทำความสะอาดภาชนะต่างๆที่ใช้แล้ว	Vary
	- พนักงานทำ ความ สะอาด	- ทำความสะอาด โต๊ะเก้าอี้ และอาคารเฉพาะ ในส่วนบริการอาหารเท่านั้น	2
6.3 ส่วนพื้นที่จอดรถ	- จนท.ส่วน	ควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกใน ส่วนของพื้นที่จอดรถทั้งหมดของศูนย์ แก่ ผู้ใช้งาน	2
6.4 สวนสาธารณะ	- จนท.ส่วน	- ควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกใน ส่วนของสวนสาธารณะ ทั้งส่วนพื้นที่สำหรับ เยาวชนและสวนสาธารณะ	2
7. ส่วนบริการ	- ห.ส่วน	- ดูแลรับผิดชอบงานส่วนบริการทั้งหมดใน ศูนย์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1
7.1 ส่วนรักษาความปลอดภัย	- ชยาม	- ดูแลรักษาความปลอดภัยทั้งของผู้มาใช้ โครงการและทรัพย์สินทั้งภายนอกและ ภายในโครงการ	6
7.2 ส่วนซ่อมบำรุง	- ห.แผนก	- ทำหน้าที่ตรวจสอบ ควบคุมการจัดการและ การซ่อมบำรุงงานระบบประกอบอาคาร ทั้งหมด	1
	- ช่างไฟฟ้า	- ตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ดูแลการ ใช้งานรวมถึงการบำรุงรักษาและซ่อมแซม อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าของโครงการ	1
	- ช่างประปา	- ตรวจสอบคุณภาพ ดูแลการใช้งาน รวมถึง การบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	เจ้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
	- ช่างยนต์	- ตรวจสอบคุณภาพ ดูแลการใช้งาน รวมถึงการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องยนต์ที่เป็นส่วนประกอบของงานระบบประกอบอาคาร และยานพาหนะของโครงการ	1
	- ห.แผนก	- ดูแลรับผิดชอบ ความสะอาดของอาคารสถานที่ และควบคุมการทำงานของพนักงานภายในส่วนทำความสะอาด	1
	- พนง.ทำความสะอาด	- ดูแลรักษาทำความสะอาดโดยทั่วไปภายในศูนย์	6
	- นักการภารโรง	- รับส่งหนังสือ เอกสารภายในศูนย์	2
	- คนสวน	- ดูแลรักษาทำความสะอาดบริเวณสวน ตกแต่งและบำรุงรักษาต้นไม้ภายในโครงการให้สวยงาม	1
	- ห. ส่วนเทคนิค	- ควบคุมดูแลการทำงานของช่างในฝ่ายเทคนิคทั้งหมด	1
	- ช่างศิลปกรรม	- ทำหน้าที่ออกแบบตกแต่งภายในศูนย์ รวมทั้งการออกแบบและจัดทำสิ่งพิมพ์ ฉากที่ใช้ในการจัดแสดง อุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการจัดแสดงของศูนย์	2
	- ช่างเทคนิคแสงเสียง	- ทำหน้าที่ควบคุมระบบแสงและเสียงที่ใช้ประกอบการจัดแสดงในส่วนนิทรรศการ การแสดงในส่วนการแสดง รวมถึงการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ	2
	- ช่างไม้ ช่างปูน ช่างโลหะ ช่างสี	- ช่วยเหลือการจัดทำผลงานและวัตถุต่างๆที่ออกแบบโดยช่างศิลปกรรมบางส่วน รวมทั้งการซ่อมแซมอาคาร	4

องค์ประกอบหลัก	เข้าหน้าที่	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จำนวน
	- ช่างทำ หุ่นจำลอง	- จัดทำหุ่นจำลองเพื่อประกอบการจัดแสดง	2
	- ช่างภาพ	- รับผิดชอบการถ่ายภาพ ภาพยนตร์ วีซีดี ภายในศูนย์เพื่อเป็นข้อมูลทางวิชาการ และ การประชาสัมพันธ์ของศูนย์	2
	- ช่างโสต ทัศนศิลป์	- รับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์ด้านสื่อโสต ทัศนศิลป์ วัสดุบริการและส่งเสริมการใช้งาน ให้ดียิ่งขึ้น แก่ส่วนต่างๆที่ใช้บริการผู้ใช้งาน ทั้งหมดในศูนย์	2
<b>รวมอัตราค่าจ้างหน้าที่ทั้งหมดได้</b>			<b>131 คน</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 การศึกษาจำนวนผู้ที่ใช้บริการโครงการ

บุคคลภายนอกที่มาใช้โครงการ ใช้การคาดคะเนจาก การคำนวณสถิติของผู้ใช้  
3 กลุ่ม ได้แก่

1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
2. นักท่องเที่ยวชาวไทย
3. กลุ่มนักเรียนและนักศึกษา

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2547-2551

จำนวนนักท่องเที่ยว	2547	2548	2549	2550	2551
ชาวไทย	174000	519546	5924975	519546	965026
ชาวต่างประเทศ	14497	50159	61082	50159	8695

### 1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

พิจารณาตามจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาจากจังหวัดนนทบุรีจำนวนสูงสุดในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 61082 คน เฉลี่ยเดือนละ 5090 คน เฉลี่ยวันละ 169 คน อัตราการเข้าพักเฉลี่ยคิดเป็น 40% ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวต่อวันดังนั้นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีโอกาสเข้าใช้โครงการจะมีจำนวนเท่ากับ 67 คนคิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 30% ดังนั้นจะได้จำนวนนักท่องเที่ยวเท่ากับ 20 คน ต่อวัน

### 2. นักท่องเที่ยวชาวไทย

พิจารณาตามจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาจากจังหวัดนนทบุรีจำนวนสูงสุดในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 5924975 คน เฉลี่ยเดือนละ 493747 คน เฉลี่ยวันละ 16458 คน อัตราการเข้าพักเฉลี่ยคิดเป็น 40% ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวต่อวันดังนั้นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีโอกาสเข้าใช้โครงการจะมีจำนวนเท่ากับ 6583 คนคิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 10% ดังนั้นจะได้จำนวนนักท่องเที่ยวเท่ากับ 658 คน ต่อวัน

### 3. กลุ่มนักเรียนและนักศึกษา

อ้างอิงข้อมูลจากสถิติจำนวนนักเรียนที่เข้าชมศูนย์ภูมิวิรักษัรรมชาติจังหวัดนครนายกซึ่งเป็นโครงการที่ให้ความรู้ในลักษณะเดียวกัน โดยจะคิดจากจำนวนคณะสูงสุดที่เข้าชมโครงการเฉลี่ยกลุ่มละ 400คนต่อวัน

เอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปการประเมินปริมาณผู้ใช้โครงการจะมีจำนวนที่ดังนี้

นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ	20 คนต่อวัน
นักท่องเที่ยวชาวไทย	658 คนต่อวัน
กลุ่มนักเรียนนักศึกษา	400 คนต่อวัน
รวมตัวเลขประมาณการ	1078 คนต่อวัน

#### 4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

การพิจารณาในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการมีหลักการดังนี้

- ลักษณะการใช้สอยและการจัดผัง
- จำนวนผู้ใช้อาคาร พฤติกรรมการใช้อาคารในส่วนต่างๆ
- ความต้องการพื้นฐานในการใช้งาน อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของโครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สามารถวิเคราะห์มาจากข้อมูลแหล่งต่างๆ ตัวอย่างเช่น

- จากกรณีศึกษา โครงการประเภทเดียวกัน (case)
- จากข้อมูลมาตรฐาน ARCHITECT'S DATA (arc data)
- จากกฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (laws)
- จากการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลความต้องการของผู้ใช้โครงการ (analysis)

การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการจะแบ่งการวิเคราะห์ตามองค์ประกอบหลักของโครงการ ดังนี้

- 4.3.1. ส่วนสำนักงาน
- 4.3.2. ส่วนห้องสมุดสื่อผสม
- 4.3.3. ส่วนกิจกรรม และฝึกอบรม
- 4.3.4. ส่วนนิทรรศการ
- 4.3.5. ส่วนจัดการแสดง
- 4.3.6. ส่วนบริการสาธารณะ
- 4.3.7. ส่วนสวนสาธารณะ
- 4.3.8. ส่วนบริการ

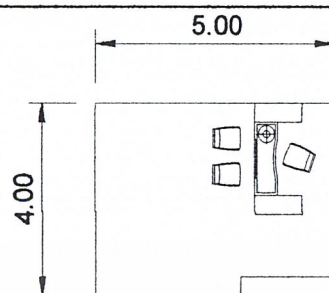
## 4.3.1. ส่วนสำนักงาน

## 4.3.1.1 ฝ่ายบริหาร

## ห้องทำงานผู้อำนวยการศูนย์ฯ

- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- Side Board
- ชุดรับแขก
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร

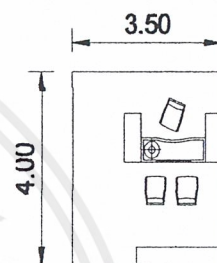
พื้นที่  $4.00 \times 5.00 = 20.00$  ตร.ม.



## ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

- โต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- Side Board
- ชุดรับแขก
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร

พื้นที่  $4.00 \times 3.50 = 14.00$  ตร.ม.



## ห้องทำงานคณะกรรมการบริหาร

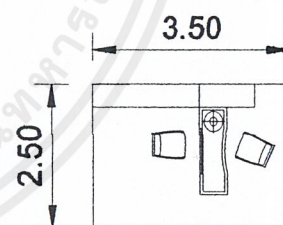
- โต๊ะทำงาน 5 ที่
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- ตู้เก็บเอกสาร 5 ตู้
- Side Board

พื้นที่  $5.00 \times 6.00 = 30.00$  ตร.ม.

## ส่วนพื้นที่ทำงานเลขานุการ

- โต๊ะทำงาน
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร
- ตู้เก็บเอกสาร

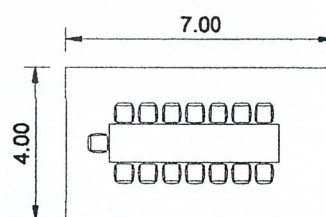
พื้นที่  $3.50 \times 2.50 = 8.75$  ตร.ม.



## ห้องประชุม 15 คน

- โต๊ะประชุม
- อุปกรณ์การนำเสนอ
- ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $4.00 \times 7.00 = 28.00$  ตร.ม.



## โถงรับรองและส่วนพักผ่อน

พื้นที่  $3.00 \times 3.50 = 10.50$  ตร.ม.

## ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 2 wc, 2 urinal, 2 lav =  $(2 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (2 \times 1.44)$   
= 8.66 ตร.ม.

## ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry)

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

หญิง = 2 wc, 2 lav =  $(2 \times 2.25) + (2 \times 1.44)$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่รวม =  $8.66 + 7.38 = 16.04$  ตร.ม.

### 4.3.1.2 ฝ่ายธุรการ

ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ

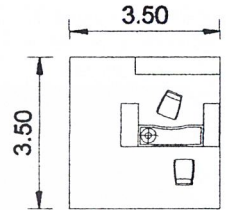
- โต๊ะทำงาน

- ตู้เก็บเอกสาร

- ลิ้นชักเก็บเอกสาร

- Side Board

พื้นที่  $3.50 \times 3.50 = 12.25$  ตร.ม.



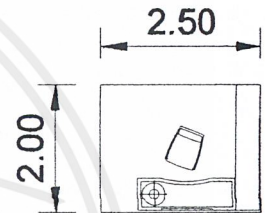
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ 5 คน

- โต๊ะทำงาน

- ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

5 คน =  $5 \times 5.00 = 25.00$  ตร.ม.



ห้องทำงานสมุหบัญชี

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ

พื้นที่  $3.50 \times 3.50 = 12.25$  ตร.ม.

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกการเงินและพัสดุ 3 คน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

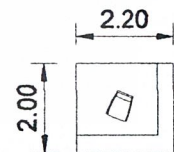
พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

3 คน =  $3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม และ เคาน์เตอร์ให้ข้อมูลทั่วไป

พื้นที่  $2.00 \times 2.20 = 4.40$  ตร.ม.ต่อที่

2 ที่ =  $4.40 \times 2 = 8.80$  ตร.ม.



ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ

พื้นที่  $3.50 \times 3.50 = 12.25$  ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.1.3 ฝ่ายวิชาการ

ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 4.00 = 14.00 \text{ ตร.ม.}$$

ห้องทำงานหัวหน้าแผนกคั้นคว่ำและวิจัย

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 3.50 = 12.25 \text{ ตร.ม.}$$

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกคั้นคว่ำและวิจัย 5 คน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

$$\text{พื้นที่ } 2.00 \times 2.50 = 5.00 \text{ ตร.ม. ต่อคน}$$

$$5 \text{ คน} = 5 \times 5.00 = 25.00 \text{ ตร.ม.}$$

ห้องทำงานหัวหน้าแผนกเอกสารและตำรา

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ

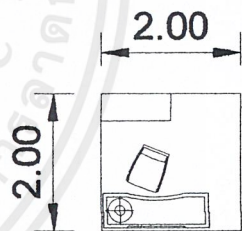
$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 3.50 = 12.25 \text{ ตร.ม.}$$

ส่วนทำงานพิมพ์เอกสาร 2 คน

- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร

$$\text{พื้นที่ } 2.00 \times 2.00 = 4.00 \text{ ตร.ม. ต่อคน}$$

$$2 \text{ คน} = 2 \times 4.00 = 8.00 \text{ ตร.ม.}$$



### 4.3.1.4 ฝ่ายติดต่อและอาคารสถานที่

ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายติดต่อและอาคารสถานที่

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 4.00 = 14.00 \text{ ตร.ม.}$$

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายติดต่อและอาคารสถานที่ 2 คน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

$$\text{พื้นที่ } 2.00 \times 2.50 = 5.00 \text{ ตร.ม. ต่อคน}$$

$$2 \text{ คน} = 2 \times 5.00 = 10.00 \text{ ตร.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องน้ำห้องส้วม

$$\begin{aligned} \text{ชาย} = 4 \text{ wc, } 2 \text{ urinal, } 4 \text{ lav} &= (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44) \\ &= 16.04 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หญิง} = 4 \text{ wc, } 4 \text{ lav} &= (4 \times 2.25) + (4 \times 1.44) \\ &= 14.76 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

$$\text{พื้นที่รวม} = 16.04 + 14.76 = 30.08 \text{ ตร.ม.}$$

### ตารางที่ 4.4 ตารางสรุปพื้นที่ส่วนสำนักงาน

ส่วนสำนักงาน	พื้นที่ (ตร.ม.)
ฝ่ายบริหาร	133.29
ฝ่ายธุรการ	99.55
ฝ่ายวิชาการ	71.50
ฝ่ายติดต่อและอาคารสถานที่	60.08
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนสำนักงาน</b>	<b>364.42</b>
<b>เพิ่มพื้นที่ทางสำรอง 30%</b>	<b>485.41</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.2. ส่วนการเรียนรู้

#### 4.3.2.1 ส่วนฝึกอาชีพ

ส่วนฝึกอาชีพ มี 5 แผนก

- แผนกเครื่องปั้นดินเผา	- แผนกหัตถกรรมจักสาน	- แผนกคหกรรม
- แผนกประติมากรรม	- แผนกช่างแกะสลัก	
พื้นที่ 1440 ตร.ม.	288 ตร.ม.	444 ตร.ม.
		1920 ตร.ม.
		864 ตร.ม.

ตามลำดับรวม= 4956 ตร.ม.

อ้างอิงจาก CASE STUDY ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

#### 4.3.2.2. ห้องสมุดสื่อผสม

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 4 คน

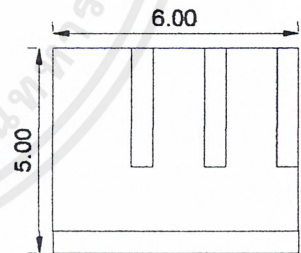
พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

4 คน =  $4 \times 5.00 = 20.00$  ตร.ม.

ห้องเก็บหนังสือ และอุปกรณ์สื่อ

พื้นที่  $5.00 \times 6.00 = 30.00$  ตร.ม.

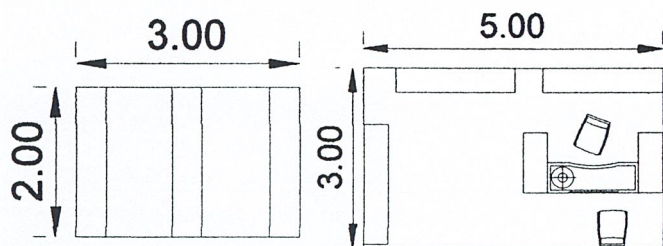


ห้องซ่อมแซมหนังสือ

พื้นที่  $3.00 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

ส่วนขายหนังสือและสื่อ

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้โครงการเฉลี่ยต่อวันคือ 1078 คน

ผู้ใช้ห้องสมุดคิดเป็น 1 ใน 3 ของผู้ใช้โครงการคือ 354 คน

1 คนใช้เวลาในการใช้ห้องสมุด 3 ชั่วโมง ดังนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วงเวลา

ดังนั้น ผู้ใช้ห้องสมุด 1 ครั้ง คือ 177 คน

มาตรฐานสำหรับผู้อ่าน 1 คนจะใช้หนังสือได้ไม่เกิน 30 เล่ม (ARCHITECT'S DATA)

ดังนั้น จำนวนหนังสือคือ  $177 \times 30 = 5310$  เล่ม

บริเวณที่นั่งอ่าน

1 คน ใช้พื้นที่ในการอ่าน 2.70 ตร.ม. (BUILDING TYPE)

ดังนั้น 177 คน ใช้พื้นที่ในการอ่าน 478 ตร.ม.

ส่วนชั้นวางหนังสือ

ส่วนวารสาร

ส่วนหนังสือเสริมทักษะต่างๆ

ส่วนหนังสือกระตุ้นการเรียนรู้

ส่วนหนังสือความรู้ท้องถิ่น

ห้องหนังสืออ้างอิง

250 เล่มใช้พื้นที่ 1.30 ตร.ม.(BUILDING TYPE)

ดังนั้น หนังสือ 5310 เล่มใช้พื้นที่ 28.61 ตร.ม

ช่องทางเข้า ชั้นฝากของ และพื้นที่ตรวจคนเข้า-ออก

10 % ของบริเวณที่นั่งอ่าน (TIME SAVER STANDARD)

ดังนั้น ใช้พื้นที่ =  $478 \times 10 / 100 = 47.8$  ตร.ม.

บริเวณถ่ายเอกสาร

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

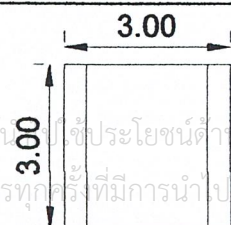
พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย โสตทัศนศึกษาและสื่อ 3 คน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

3 คน =  $3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

ห้องเก็บสื่อ และอุปกรณ์เสริมการเรียนรู้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วน โสตทัศนศึกษา

จำนวนผู้ใช้คิดเป็น 40 % ของจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด

ดังนั้น ผู้ใช้งานในส่วนห้องโสตทัศนศึกษาและสื่อคือ 70 คน

พื้นที่ต่อ 1 คน = 0.96 ตร.ม.

### ส่วน Sound Lab

รองรับผู้ใช้จำนวน 35 คน =  $35 \times 0.96 = 33.6$  ตร.ม.

### ส่วนคอมพิวเตอร์

รองรับผู้ใช้จำนวน 35 คน =  $35 \times 0.96 = 33.6$  ตร.ม.

พื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ควบคุม = 5.00 ตร.ม.

### ส่วนห้องสมุดเด็ก

พื้นที่ห้องสมุดเด็กคิดเป็น 1 ใน 3 ของพื้นที่ของส่วนชั้นวาง

หนังสือและบริเวณที่นั่งอ่าน

ดังนั้น พื้นที่ห้องสมุดคือ  $(28.61 + 478) / 3 = 168.87$  ตร.ม

### ส่วน PANTRY

#### ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav =  $(4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$   
= 16.04 ตร.ม.

พื้นที่  $2.00 \times 3.00 = 6.00$  ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav =  $(4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$   
= 14.76 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $16.04 + 14.76 = 30.80$  ตร.ม.

### 4.3.2.3. ส่วนกิจกรรมและอบรม

#### ห้องทำงานหัวหน้าส่วนกิจกรรม

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

#### ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนกิจกรรม 2 คน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

2 คน =  $2 \times 5.00 = 10.00$  ตร.ม.

## ส่วนห้องกิจกรรมดนตรี

จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 40 คน/คอร์ส เรียน 3 เดือน / คอร์ส  
พื้นที่ ใช้พื้นที่ 1.80 ตร.ม. /คน รวม 72 ตร.ม.

## ส่วนห้องซ้อมดนตรี

จำนวน 5 ห้อง ห้องละ 3.00 x 3.00  
พื้นที่ ใช้พื้นที่ 5 x 9.00 = 45.00 ตร.ม.

## ห้องเก็บเครื่องดนตรี

พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

## ส่วนห้องกิจกรรมศิลปะ

จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 40 คน/คอร์ส เรียน 3 เดือน / คอร์ส  
พื้นที่ ใช้พื้นที่ 1.80 ตร.ม. /คน รวม 72 ตร.ม.

## ห้องเก็บอุปกรณ์

พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

## ส่วนห้องกิจกรรมศิลปะการประดิษฐ์

จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 40 คน/คอร์ส เรียน 3 เดือน / คอร์ส  
พื้นที่ ใช้พื้นที่ 1.80 ตร.ม. /คน รวม 72 ตร.ม.

## ห้องเก็บอุปกรณ์

พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

(ที่มา BUILDING TYPE BASIC FOR Elementary AND secondary schools)

## ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 2 wc, 2 urinal, 2 lav = (2 x 2.25) + (2 x 0.64) + (2 x 1.44)  
= 8.66 ตร.ม.

หญิง = 2 wc, 2 lav = (2 x 2.25) + (2 x 1.44)  
= 7.38 ตร.ม.

พื้นที่รวม = 8.66 + 7.38 = 16.04 ตร.ม.

## ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายบรรยายและฝึกอบรม

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่ 3.50 x 4.00 = 14.00 ตร.ม.

## ห้องทำงานเจ้าหน้าที่บรรยายและฝึกอบรม 2 คน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

พื้นที่ 2.00 x 2.50 = 5.00 ตร.ม.ต่อคน

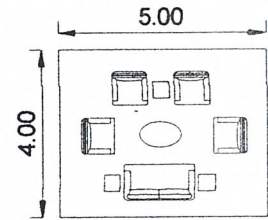
2 คน = 2 x 5.00 = 10.00 ตร.ม.

## ห้องเก็บสื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม

พื้นที่ 3.00 x 3.00 = 9.00 ตร.ม.

### ห้องรับรองวิทยากร

พื้นที่  $4.00 \times 5.00 = 20.00$  ตร.ม.



### โถงทางเข้า และส่วนพักผ่อน

พื้นที่โถงทางเข้าคิด 1 ใน 6 ของจำนวนที่นั่ง (ARCHITECT'S DATA) จาก 200 คน คือ

33 คน ดังนั้นพื้นที่โถงทางเข้า =  $0.64 \times 33 = 21.12$  ตร.ม.

### ห้องบรรยายเอนกประสงค์

จากการพิจารณาจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมดของศูนย์ฯ นั้น เมื่อวิเคราะห์จำนวนผู้ที่เข้ารับการบรรยายและฝึกอบรมนั้นจำนวนที่เหมาะสมที่รองรับได้ คือ 150 คน กับ 50 คน ดังนั้นห้องเอนกประสงค์ที่จะใช้งานด้านการบรรยายฝึกอบรม และการจัดการแสดงของส่วนจัดแสดง จึงมี 2 ห้อง คือ ความจุ 150 คน และความจุ 50 คน ซึ่งห้องทั้ง 2 สามารถเปิดใช้งานร่วมกันได้

พื้นที่ส่วนนั่งฟังบรรยาย 50 คน =  $50 \times 0.60 = 30$  ตร.ม. + เวที 20.00 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนนั่งฟังบรรยาย 150 คน =  $150 \times 0.60 = 90$  ตร.ม. + เวที 30.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องเอนกประสงค์  $30.00 + 20.00 + 90.00 + 30.00 = 170.00$  ตร.ม.

### ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav =  $(4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$   
= 16.04 ตร.ม.

หญิง = 4 wc, 4 lav =  $(4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$   
= 14.76 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $16.04 + 14.76 = 30.08$  ตร.ม.

#### 4.3.2.4. ส่วนนิทรรศการ

### ห้องทำงานหัวหน้าส่วนนิทรรศการ

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

---

 ส่วนนิทรรศการถาวร

พื้นที่ส่วนแสดงภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ชุมชนเกาะเกร็ด	70.48 ตร.ม.
พื้นที่แสดงข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นชุมชน เกาะเกร็ด	300.70 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนจัดแสดงส่วนจัดแสดงถาวร	371.18 ตร.ม.

---

## ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

ใช้แสดงนิทรรศการพิเศษหรือกิจกรรมต่างๆ ไม่สามารถกำหนดประเภท ขนาดหรือจำนวนของงานเหล่านั้นได้แน่นอน จึงจำเป็นต้องจัดพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นของการจัดแสดง โดยทั่วไปคิดพื้นที่เป็น 1 ใน 3 ของส่วนจัดแสดงถาวร

พื้นที่ส่วนจัดแสดงส่วนจัดแสดงถาวร	123.73 ตร.ม.
-----------------------------------	--------------

---

คลังวัตถุจัดแสดง 25% ของส่วนนิทรรศการถาวร	ลานรับส่งของ
พื้นที่ส่วนคลังวัตถุจัดแสดง 55.00ตร.ม.	พื้นที่ 15.75 ตร.ม.

คลังนิทรรศการชั่วคราว 25 % ของส่วนนิทรรศการชั่วคราว  
พื้นที่ส่วนคลังวัตถุจัดแสดงชั่วคราว 20.00ตร.ม.

---

ห้องทำงานหัวหน้าแผนกภัณฑารักษ์  
- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ  
พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

---

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกภัณฑารักษ์ 2 คน  
พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ  
พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน  
 $2 \text{ คน} = 2 \times 5.00 = 10.00$  ตร.ม.

---

วิทยาลัยนิพนธ์ ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี

เอกสารวิทยาลัยนิพนธ์ ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องน้ำห้องส้วม

$$\begin{aligned} \text{ชาย} &= 4 \text{ wc}, 2 \text{ urinal}, 4 \text{ lav} = (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44) \\ &= 16.04 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หญิง} &= 4 \text{ wc}, 4 \text{ lav} = (4 \times 2.25) + (4 \times 1.44) \\ &= 14.76 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

$$\text{พื้นที่รวม} = 16.04 + 14.76 = 30.08 \text{ ตร.ม.}$$

### ส่วนปฏิบัติงาน

$$\text{พื้นที่ส่วนปฏิบัติงาน} = 62.72 \text{ ตร.ม.}$$

### ตารางที่ 4.5 ตารางสรุปพื้นที่ส่วนการเรียนรู้

ส่วนการเรียนรู้	พื้นที่ (ตร.ม.)
ส่วนฝึกอบรม	4956
ห้องสมุดสื่อผสม	932.56
ส่วนกิจกรรมและอบรม	1392.2
ส่วนนิทรรศการ	731.36
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนการเรียนรู้	8012.12
เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%	9365.918

#### 4.3.3. ส่วนบริการสาธารณะ

### ส่วนที่พักคอย

ใช้จำนวนคน 10% ของจำนวนคนทั้งหมดได้ 107 คน

ใช้พื้นที่คนละ 0.64 ตร.ม. ใช้พื้นที่ทั้งหมด

$$\text{พื้นที่ส่วนพักคอยเท่ากับ } 107 \times 0.64 = 69 \text{ ตร.ม.}$$

### ห้องน้ำห้องส้วม

$$\begin{aligned} \text{ชาย} &= 4 \text{ wc}, 2 \text{ urinal}, 4 \text{ lav} = (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44) \\ &= 16.04 \text{ ตร.ม.} \end{aligned}$$

หญิง = 4 wc, 4 lav = (4 x 2.25) + (4 x 1.44) เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงอาคารและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

---

**โทรศัพท์สาธารณะ**

จำนวน 4 หน่วย พื้นที่หน่วยละ 0.64 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ 2.56 ตร.ม.

---

**ห้องทำงานหัวหน้าส่วนบริการสาธารณะ**

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

---

**ส่วนร้านขายของที่ระลึก**

กำหนดให้มีพื้นที่ในส่วนนี้ 100.00 ตร.ม.

---

**ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม**

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

---

**ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม**

พิจารณาจำนวนผู้ใช้ส่วนบริการอาหาร

จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 400 คน

จำนวนผู้เข้าชมโครงการทั้งหมดเฉลี่ยใน 1 วัน 1078 คน

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดในโครงการ 131 คน

เวลาในการใช้ส่วนบริการอาหารสูงสุดคือ ช่วง 12.00 – 13.00 น.

จำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมดในช่วงเวลาดังกล่าว =  $1078 + 400 = 1478$  คน

ดังนั้น จำนวนผู้ใช้บริการอาหารและเครื่องดื่มคิดเป็น 70 % = 1034 คนใน 1 ชั่วโมง

(จาก TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES)

ผู้มาใช้บริการใช้เวลาประมาณคนละ 20 นาที ในเวลา 1 ชั่วโมง จึงแบ่งได้เป็น 3 ช่วง

ดังนั้น จำนวนผู้ใช้บริการอาหารและเครื่องดื่มมากที่สุดใน 1 ช่วงคือ  $1034/3 = 344$  คน

การจัดที่นั่งใช้แบบ โต๊ะพร้อมเก้าอี้ 4 ตัว สามารถจัดได้  $344/4 = 86$  ชุด

พื้นที่โต๊ะพร้อมเก้าอี้ 4 ตัว = 4.50 ตร.ม./ตัว (ARCHITECT'S DATA)

ดังนั้น พื้นที่ส่วนทานอาหารและเครื่องดื่มเท่ากับ  $86 \times 4.50 = 387$  ตร.ม.

---

### ส่วนร้านค้าบริการอาหารและเครื่องดื่ม

ร้านค้าบริการอาหารทั้งหมด 4 ร้าน แต่ละร้านประกอบด้วย

พื้นที่ประกอบอาหาร	ที่วางอาหาร
พื้นที่ล้างทำความสะอาด	พื้นที่วางของทั่วไป
พื้นที่ $3.00 \times 6.00 = 18.00$ ตร.ม.	

ร้านค้าบริการเครื่องดื่มทั้งหมด 1 ร้าน

พื้นที่ประกอบอาหาร	ที่วางอาหาร
พื้นที่ล้างทำความสะอาด	พื้นที่วางของทั่วไป
พื้นที่ $3.00 \times 6.00 = 18.00$ ตร.ม.	

พื้นที่ร้านค้าบริการอาหารทั้งหมด = 90.00 ตร.ม.

ที่เก็บขยะ 5 % ของพื้นที่ร้านค้า 4.50 ตร.ม.

รวม Circulation 15 % ของพื้นที่ครัว 13.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดในส่วนนี้  $90.00 + 4.50 + 13.50 = 108.00$  ตร.ม.

บริเวณส่งของ

ห้องน้ำห้องส้วม

พื้นที่ $2.50 \times 4.00 = 10.00$ ตร.ม.	ชาย = 4 wc, 2 urinal, 4 lav	$= (4 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (4 \times 1.44)$
		$= 16.04$ ตร.ม.
	หญิง = 4 wc, 4 lav	$= (4 \times 2.25) + (4 \times 1.44)$
		$= 14.76$ ตร.ม.

รถจักรยานและจักรยานยนต์

คิดเป็น 30 % ของผู้มาใช้โครงการ =  $1078 \times 30 / 100 = 323$  คน

กำหนดให้รถจักรยาน และรถจักรยานยนต์จุกคน 2 คนต่อคัน

ได้จำนวนที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ 161 คัน

รถจักรยานและจักรยานยนต์

คิดเป็น 30 % ของผู้เจ้าหน้าที่ในโครงการ =  $131 \times 30 / 100 = 39$  คน

กำหนดให้รถจักรยาน และรถจักรยานยนต์จุกคน 2 คนต่อคัน

ได้จำนวนที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ 17 คัน

สรุปพื้นที่ของที่จอดรถ

$161 + 17 = 178$  คัน

รถจักรยานและจักรยานยนต์  $178 \times 1.32$  ตร.ม. = 235 ตร.ม.

---

ห้องทำงานหัวหน้าส่วนบริการ

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

---

ป้อมยาม

พื้นที่  $2.00 \times 2.00 = 4.00$  ตร.ม.

ห้องพักยาม

ใช้พื้นที่ 1.50 ต่อ 1 คน ยามทั้งหมด 6 คน =  $1.50 \times 6 = 9.00$  ตร.ม.

---

ห้องทำงานหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

---

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุง 3 คน

พื้นที่การใช้งาน = ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

3 คน =  $3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

---

ห้องทำงานหัวหน้าแผนกทำความสะอาด

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

---

ห้องพักพนักงานและนักการภารโรง

ใช้พื้นที่ 1.50 ต่อ 1 คน พนักงานทั้งหมด 9 คน =  $1.50 \times 9 = 13.50$  ตร.ม.

ห้องเก็บของ

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน และส่วนพักผ่อน

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

---

ห้องทำงานหัวหน้าส่วนเทคนิค

- พื้นที่การใช้งาน = ห้องรองผู้อำนวยการการศูนย์ฯ

พื้นที่  $3.50 \times 4.00 = 14.00$  ตร.ม.

ห้องเก็บของ และอุปกรณ์

พื้นที่  $3.00 \times 3.00 = 9.00$  ตร.ม.

ห้องทำงานช่างศิลปกรรม 2 คน และช่างภาพ 1 คน

พื้นที่  $2.00 \times 2.50 = 5.00$  ตร.ม.ต่อคน

3 คน =  $3 \times 5.00 = 15.00$  ตร.ม.

ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ใช้พื้นที่ 1.50 ต่อ 1 คน พนักงานทั้งหมด 9 คน

โรงปฏิบัติการงานช่าง

=  $1.50 \times 13 = 19.50$  ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานไม้ 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานโลหะ 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานปูน 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานทำหุ่นจำลอง 40.00 ตร.ม.

ส่วนปฏิบัติการงานสี 20.00 ตร.ม.

(จาก GRAPHIC DATA)

รวมพื้นที่ทั้งหมดใน โรงปฏิบัติการงานช่าง 180.00 ตร.ม.

ห้องน้ำห้องส้วม

ชาย = 2 wc, 2 urinal, 2 lav

=  $(2 \times 2.25) + (2 \times 0.64) + (2 \times 1.44)$

= 8.66 ตร.ม.

หญิง = 2 wc, 2 lav

=  $(2 \times 2.25) + (2 \times 1.44)$

= 7.38 ตร.ม.

พื้นที่รวม =  $8.66 + 7.38 = 16.04$  ตร.ม.

ตารางที่ 4.6 ตารางสรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนบริการสาธารณะ	พื้นที่ (ตร.ม.)
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนบริการสาธารณะ	1404.81
เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%	1889.085

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

ตารางที่ 4.7 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ผู้ใช้ บริการ (คน)	เจ้าหน้าที่ ให้บริการ (คน)	หมายเหตุ
ส่วนสำนักงาน				
ฝ่ายบริหาร				
▶ ห้องทำงานผู้อำนวยการศูนย์การเรียนรู้ฯ	20	6	1	analy
▶ ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์การเรียนรู้ฯ	14	4	1	analy
▶ ห้องทำงานคณะกรรมการบริหาร	30	5	5	analy
▶ ส่วนเลขานุการ	8.75	1	1	analy
▶ ห้องประชุม 15 คน	28		15	analy
▶ โถงรับรองและส่วนพักคอย	10.5			analy
▶ ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry)	6			arc
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	16.04			analy
รวม	133.29	16	23	
ฝ่ายธุรการ				
▶ ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ	14	4	1	analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าแผนกสารบรรณ	12.25		1	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ 5 คน	25		5	analy
▶ ห้องทำงานสมุหบัญชี	12.25		1	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกการเงินและพัสดุ 3 คน	15		3	analy
▶ เคา์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม	4.4		2	analy
▶ เคา์เตอร์ให้ข้อมูลทั่วไป	4.4		1	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน	12.25		1	analy
รวม	99.55	4	15	analy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ผู้ใช้ บริการ (คน)	เจ้าหน้าที่ ให้บริการ (คน)	หมายเหตุ
ฝ่ายวิชาการ				
▶ ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	14	4	1	analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าแผนกคั่นคว่ำและวิจัย	12.25		1	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกคั่นคว่ำและวิจัย 5 คน	25		5	analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าแผนกเอกสารและตำรา	12.25		1	analy
▶ ส่วนทำงานพิมพ์เอกสาร 2 คน	8		2	analy
รวม	71.5	4	10	
ฝ่ายติดต่อและอาคารสถานที่				
▶ ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายติดต่อและอาคาร สถานที่	14	4	1	analy
▶ ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายติดต่อและอาคาร สถานที่ 2 คน	10		2	analy
▶ ส่วน PANTRY	6			arc
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	30.08			analy
รวม	60.08	4	3	
พื้นที่รวมทั้งหมดส่วนสำนักงาน	364.42			
เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%	485.416			
ส่วนการเรียนรู้				
ส่วนฝึกอาชีพ				
▶ แผนกเครื่องปั้นดินเผา+ส่วนบรรยาย	1440		2	case
▶ แผนกหัตถกรรมจักสาน+ส่วนบรรยาย	288		2	case
▶ แผนกคหกรรม+ส่วนบรรยาย	444		2	case
▶ แผนกการเกษตร+ส่วนบรรยาย	1920		2	case
▶ แผนกช่างแกะสลัก+ส่วนบรรยาย	864		2	case
รวม	4956		10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้ไปใช้ไป 10 ปีข้างหน้าการคำนวณด้านการศึกษา  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ผู้ใช้ บริการ (คน)	เจ้าหน้าที่ ให้บริการ (คน)	หมายเหตุ
ห้องสมุดสื่อผสม				
▶ ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 4 คน	20		4	analy
▶ ห้องเก็บหนังสือ และอุปกรณ์สื่อ	30			analy
▶ ห้องซ่อมแซมหนังสือ	15		1	arc
▶ ส่วนขายหนังสือและสื่อ	6		2	analy
▶ โถงทางเข้า ชั้นฝากของ และพื้นที่ตรวจคนเข้า- ออก	47.8		2	analy
▶ บริเวณถ่ายเอกสาร	6		1	analy
▶ ส่วนชั้นวางหนังสือ	28.61			arc
▶ บริเวณที่นั่งอ่าน	478	118		arc
▶ พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษาและ สื่อ 3 คน	15		3	analy
▶ ห้องเก็บสื่อ และอุปกรณ์เสริมการเรียนรู้	9			analy
▶ ส่วนโสตทัศนศึกษา Sound Lab	33.6	24		analy
▶ ส่วนโสตทัศนศึกษา คอมพิวเตอร์	33.6	24		analy
▶ พื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ควบคุม	5		2	analy
▶ ห้องสมุดเด็ก	168.87			analy
▶ ส่วน PANTRY	6			arc
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	30.08			analy
รวม	932.56	166	15	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ผู้ใช้ บริการ (คน)	เจ้าหน้าที่ ให้บริการ (คน)	หมายเหตุ
ส่วนกิจกรรมและอบรม				
▶ ห้องทำงานหัวหน้าส่วนกิจกรรม	14	4	1	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนกิจกรรม 2 คน	10		2	analy
▶ ส่วนห้องกิจกรรมดนตรี	72	40		arc
▶ ส่วนห้องซ้อมดนตรี 5 ห้อง	45			analy
▶ ห้องเก็บเครื่องดนตรี	9			analy
▶ ส่วนห้องกิจกรรมศิลปะ	72	40		arc
▶ ห้องเก็บอุปกรณ์	9			analy
▶ ส่วนห้องกิจกรรมศิลปะการประดิษฐ์	72	40		analy
▶ ห้องเก็บอุปกรณ์	9			analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายบรรยายและฝึกอบรม	14	4	1	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่บรรยายและฝึกอบรม 2 คน	10		2	analy
▶ ห้องเก็บสื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม	9			analy
▶ ห้องรับรองวิทยากร	20			analy
▶ โถงทางเข้า และส่วนพักผ่อน	21.12			arc
▶ ห้องบรรยายเอนกประสงค์ 50 คน+เวที	50	50		analy
▶ ห้องบรรยายเอนกประสงค์ 150 คน+เวที	120	150		analy
▶ ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง	800	1000		analy
▶ ส่วน PANTRY	6			analy
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	30.08			analy
รวม	1392.2	1328	6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ผู้ใช้ บริการ (คน)	เจ้าหน้าที่ ให้บริการ (คน)	หมายเหตุ
ส่วนนิทรรศการ				
▶ ห้องทำงานหัวหน้าส่วนนิทรรศการ	14	4	1	analy
▶ โถงทางเข้า ส่วนพักคอย	10.5			analy
▶ เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	4.4		1	analy
▶ ส่วนนิทรรศการถาวร	371.18	93		analy
▶ ส่วนนิทรรศการชั่วคราว 1 ใน 3 ของส่วนจัด แสดงถาวร	123.73	93		analy
▶ ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	1375	93		analy
▶ คลังวัสดุจัดแสดง 25% ของส่วนนิทรรศการ ถาวร	55			analy
▶ คลังนิทรรศการชั่วคราว 25 % ของส่วน นิทรรศการชั่วคราว	20			analy
▶ ลานรับส่งของ	15.75			analy
▶ ห้องทำงานภัณฑารักษ์	14		5	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกภัณฑารักษ์ 2 คน	10			analy
▶ ส่วนปฏิบัติงาน	62.72			analy
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	30.08			analy
รวม	731.36	283	7	
พื้นที่รวมทั้งหมดส่วนการเรียนรู้	8012.12			
เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%	9365.918			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

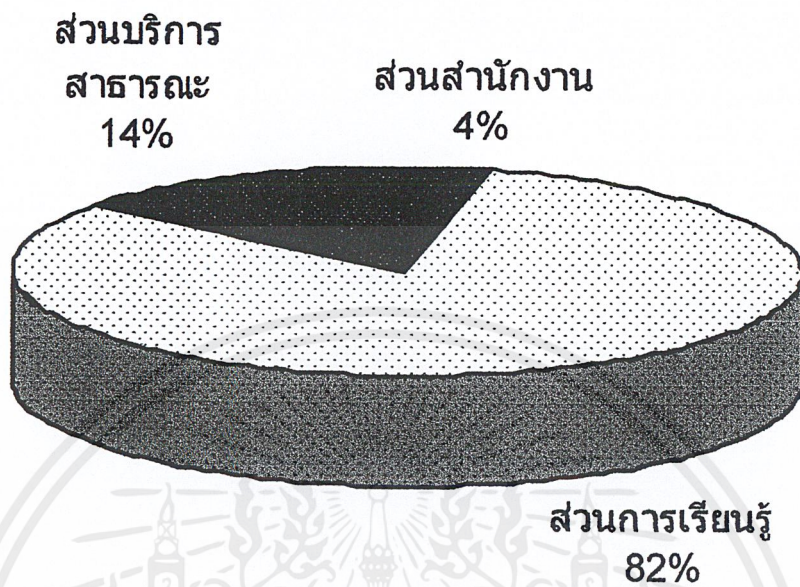
พื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ผู้ใช้ บริการ (คน)	เจ้าหน้าที่ ให้บริการ (คน)	หมายเหตุ
ส่วนบริการสาธารณะ				
▶ ส่วนที่พักคอย	69	108		arc
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	14.76			analy
▶ โทรศัพท์สาธารณะ	2.56			analy
▶ ส่วนแนะนำโครงการ	80.69			analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าส่วนบริการสาธารณะ	14	4	1	analy
▶ ส่วนร้านค้าของที่ระลึก	100			analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกบริการอาหารและ เครื่องดื่ม	14	1	1	arc
▶ ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	387	192		arc
▶ ส่วนร้านค้าบริการอาหารและเครื่องดื่ม 4 ร้าน	108			arc
▶ บริเวณส่งของ	10			analy
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	14.76			analy
▶ รถจักรยานและจักรยานยนต์ 178 คัน	235			analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าส่วนบริการ	14	4	1	analy
▶ ป้อมยาม	4		1	arc
▶ ห้องพักยาม	9		6	arc

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้งาน	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	ผู้ใช้ บริการ (คน)	เจ้าหน้าที่ ให้บริการ (คน)	หมายเหตุ
▶ ห้องทำงานหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	14	4	1	analy
▶ ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุง 3 คน	15		3	analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าแผนกทำความสะอาด	14	4	1	analy
▶ ห้องพักพนักงานและนักรถรื้อโรง 9 คน	13.5		9	arc
▶ ห้องเก็บของ	9			analy
▶ ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน และส่วนพักผ่อน	9			analy
▶ ห้องทำงานหัวหน้าส่วนเทคนิค	14	4	1	analy
▶ ห้องทำงานช่างศิลปกรรม 2 คน และช่างภาพ 1 คน	15		3	analy
▶ โรงปฏิบัติการงานช่าง	180		5	analy
▶ ห้องเก็บของ และอุปกรณ์	9			analy
▶ ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	19.5		9	arc
▶ ห้องน้ำห้องส้วม	16.04			analy
รวม		284	42	
พื้นที่รวมทั้งหมดส่วนบริการสาธารณะ	1404.81			
เพิ่มพื้นที่ทางสัญจร 30%	1889.085			
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	11740.419			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

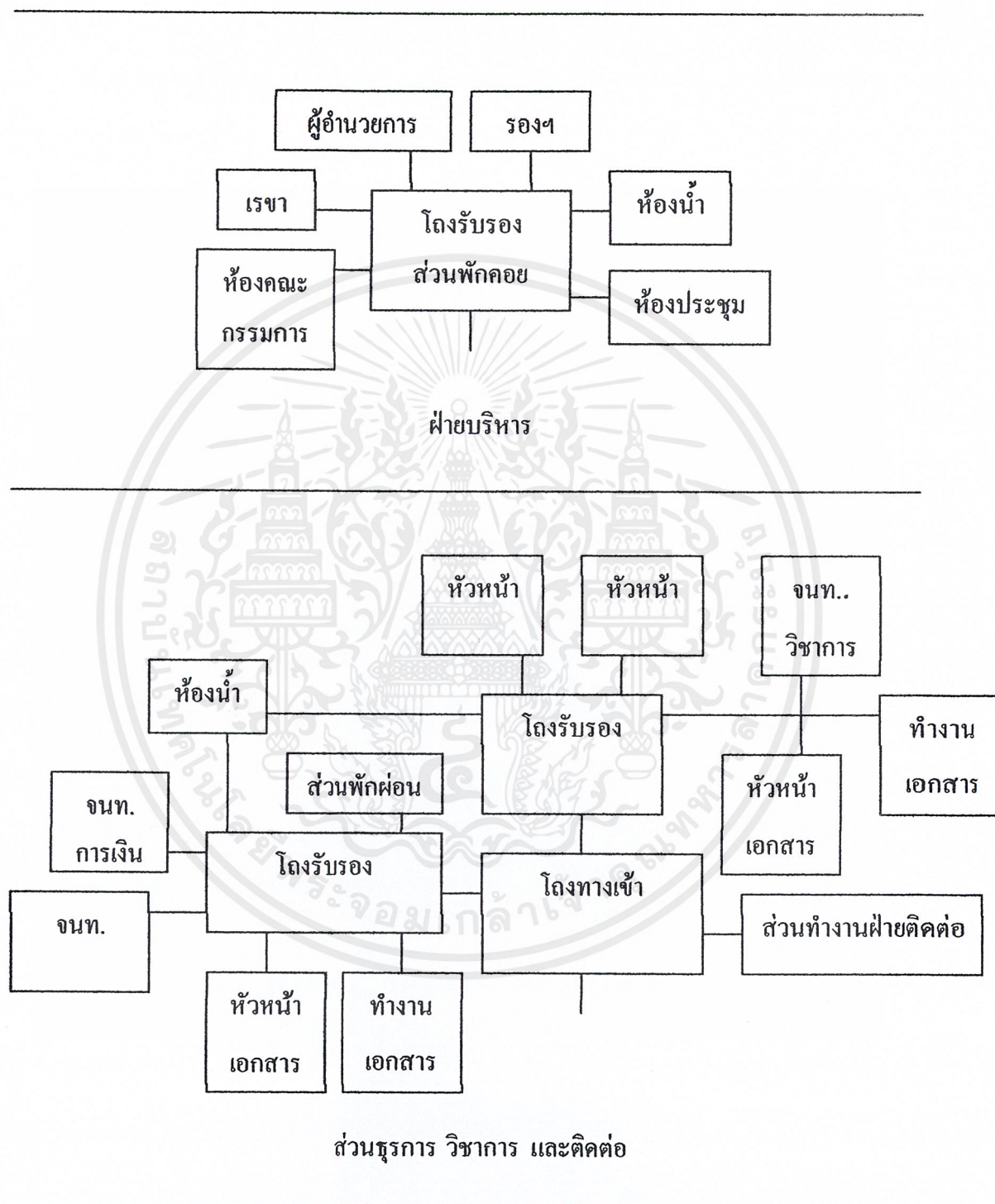
#### 4.5 แผนภูมิแสดงสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



รูปที่ 4.2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

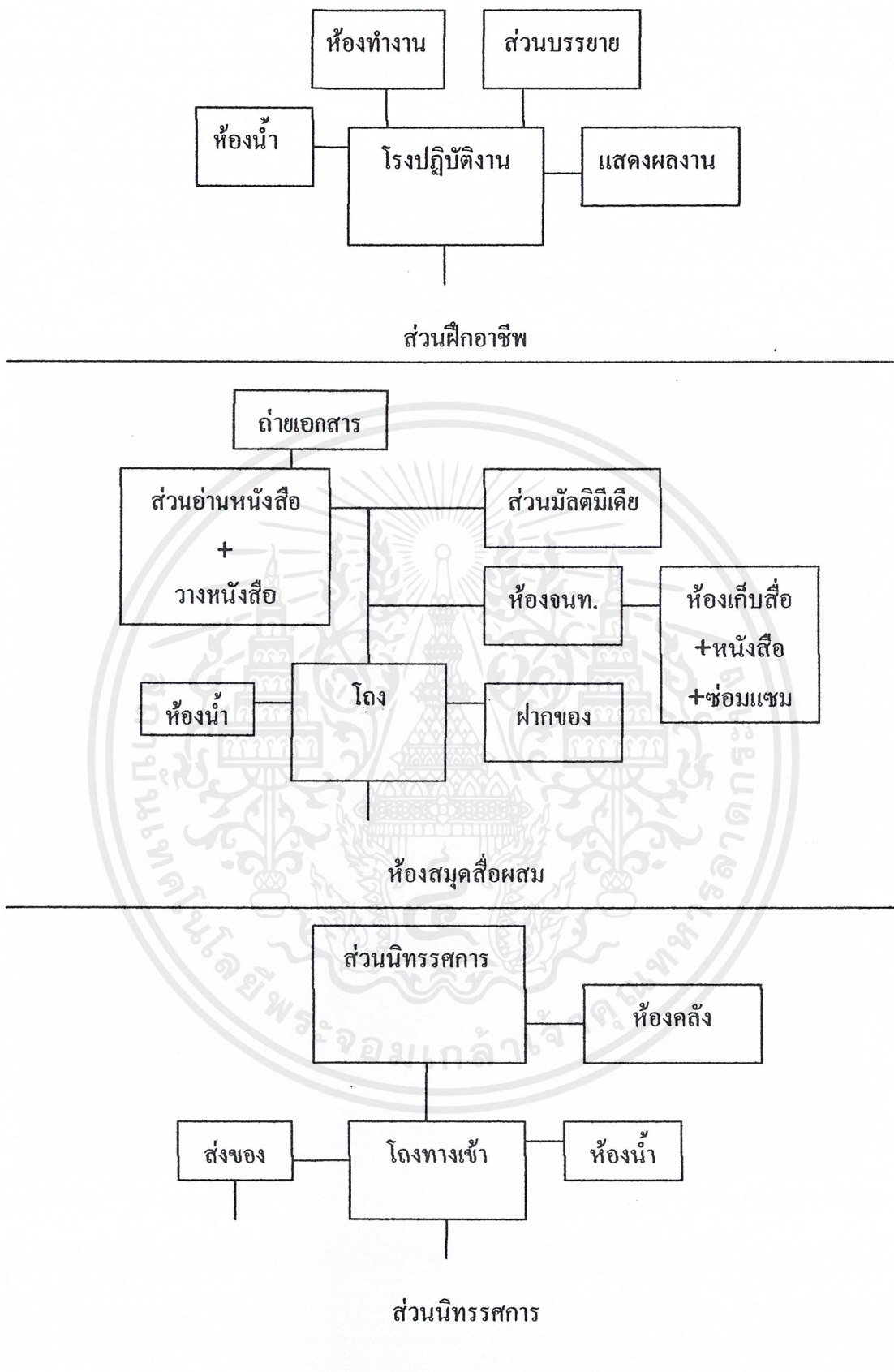
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.6 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



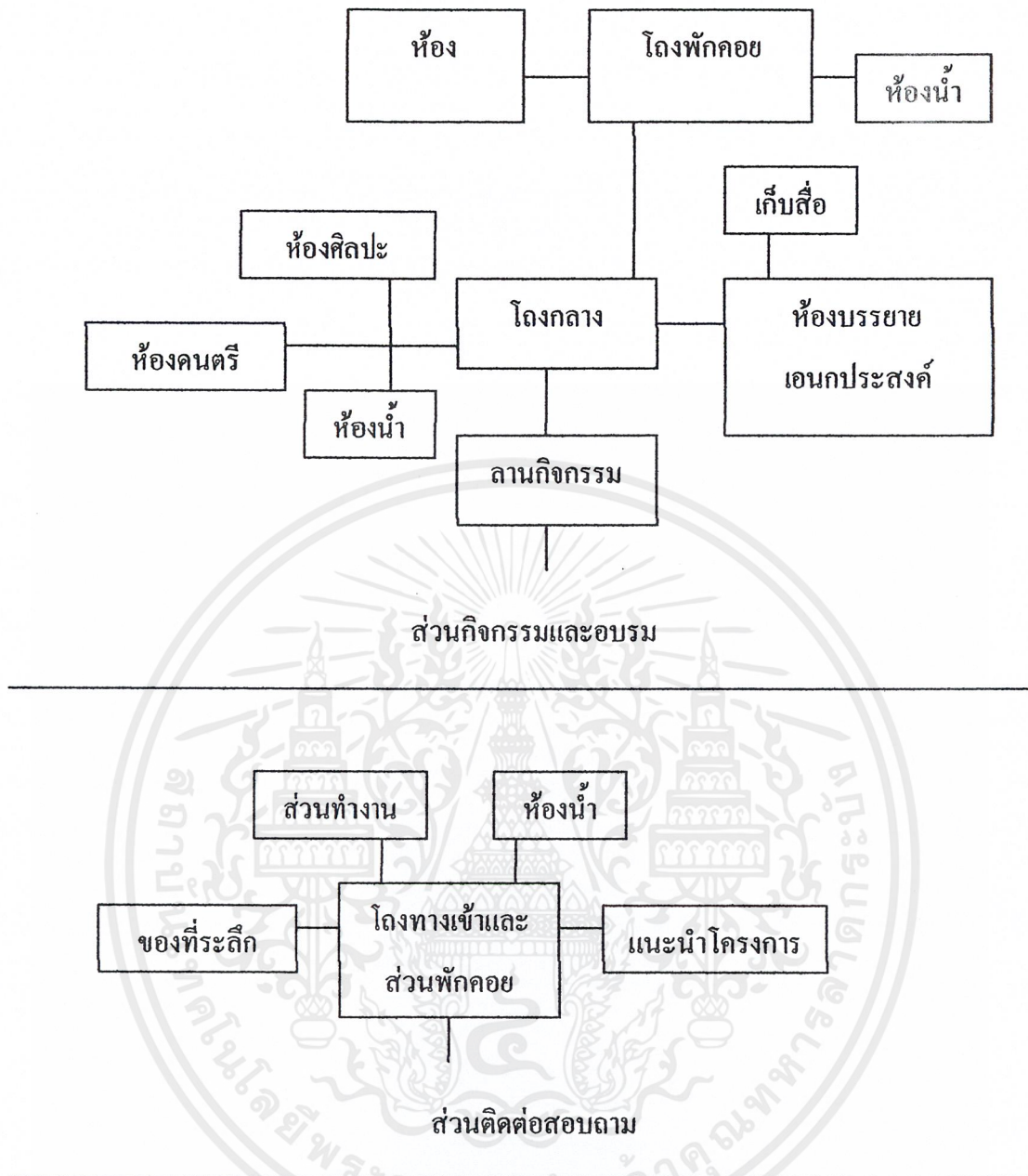
รูปที่ 4.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



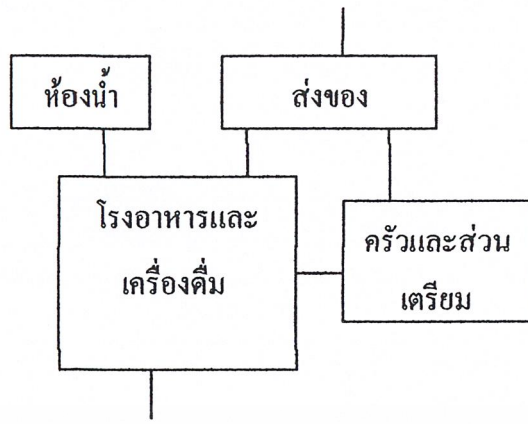
(ต่อ)รูปที่ 4.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

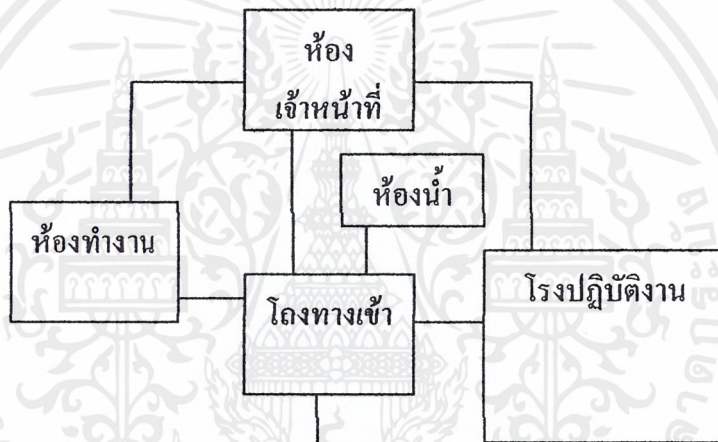


(ต่อ)รูปที่ 4.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



อาหารและเครื่องดื่ม



ส่วนเจ้าหน้าที่ ช่างและพนักงาน

(ต่อ)รูปที่ 4.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การศึกษาที่ตั้งโครงการและ วิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

โครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เป็นโครงการหลักที่เป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเกาะเกร็ด และวิถีชีวิต โดยทำหน้าที่เป็นส่วนเชื่อมต่อบุคคลภายนอก กับชีวิตความเป็นอยู่ภายในเกาะเข้าด้วยกัน โดยไม่ทำลายความเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนที่มาแต่เดิมซึ่งนอกจากความสำคัญของผู้ใช้โครงการและองค์ประกอบโครงการแล้ว จำเป็นต้องอาศัยหลักเกณฑ์ในการพิจารณาประกอบเพื่อให้ได้ที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุด

#### 5.1 การศึกษาที่ตั้งโครงการ

##### 5.1.1 การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการนำเอาที่ดินมาพิจารณาที่ตั้งโครงการในขั้นต้นคือ

##### 1. ต้องเป็นที่ดินที่อยู่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา

ที่ตั้งโครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ดต้องสามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก ส่วนการคมนาคมในเกาะเกร็ดจะเดินทางโดยอาศัยเรือเป็นพาหนะในการคมนาคมขนส่งอีกทั้งโครงการยังต้องแสดงออกถึงความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับแม่น้ำเจ้าพระยาและมองเห็นแม่น้ำเจ้าพระยาได้ ฉะนั้นที่ตั้งโครงการควรจะต้องอยู่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นสำคัญโดยจะต้องเข้าถึงแม่น้ำเจ้าพระยาได้โดยตรง

##### 2. ในด้านกรรมสิทธิ์ที่ดิน

จากการสอบถามองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกร็ดทราบว่าพื้นที่ว่างเปล่าในเกาะเกร็ด ส่วนใหญ่เป็นที่ดินธรณีสงฆ์ ที่ดินขององค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งการเลือกที่ตั้งโครงการควรคำนึงถึงการสร้างความลำบากให้เจ้าของที่ดินเดิมเป็นจุดแรก โดยถ้าไม่มีทางเลือกที่ดีกว่านี้อาจนำที่ดินเอกชนเข้ามาพิจารณาเป็นทางเลือกสุดท้าย

##### 3. ต้องเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การพัฒนาแหล่งส่งเสริมการท่องเที่ยวและวัฒนธรรม

โครงการศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ดเป็นโครงการเพื่อชุมชนทางด้านการเผยแพร่วัฒนธรรม และส่งเสริมการท่องเที่ยว จึงต้องอาศัยการสนับสนุนจากพื้นที่โดยรอบ โครงการจึงจะประสบความสำเร็จได้ ถ้าหากขาดการสนับสนุนจากประชาชนพื้นที่โดยรอบหรือมีความขัดแย้งในเรื่องการใช้ที่ดินกับพื้นที่โดยรอบ จะทำให้โครงการไม่ประสบผลดังวัตถุประสงค์โครงการ

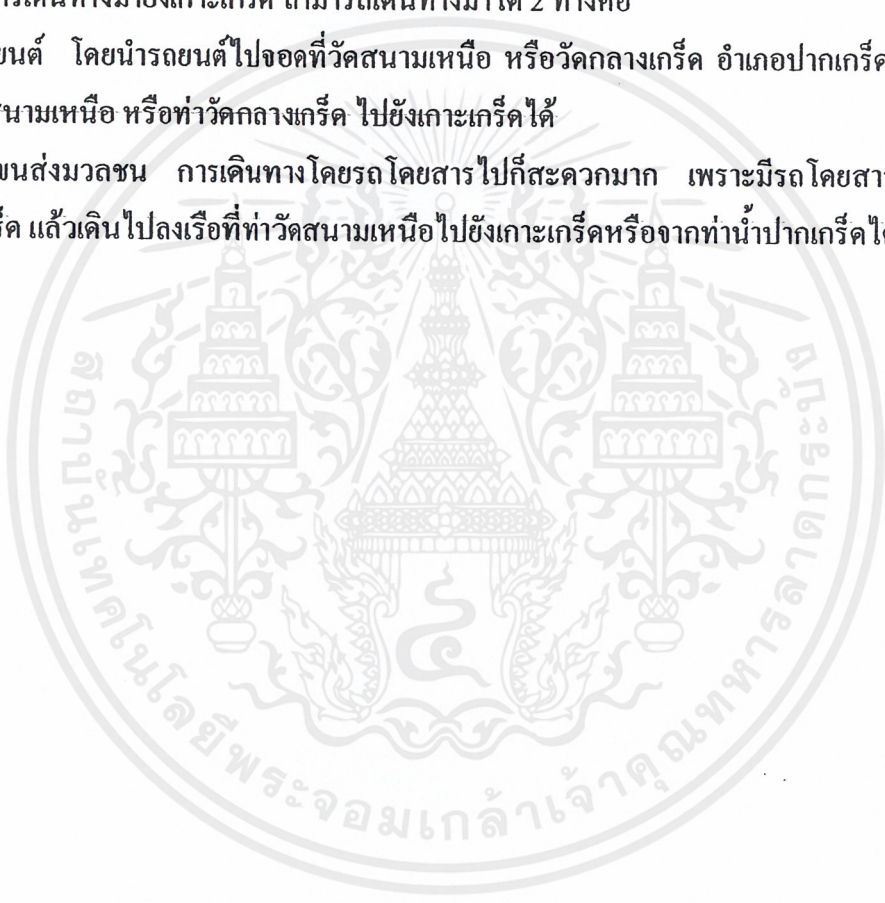
### การศึกษาข้อมูลการคมนาคมขนส่ง

ในพื้นที่ที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงนั้นซึ่งมีลักษณะเป็นเกาะกลางแม่น้ำเจ้าพระยาการคมนาคมภายในพื้นที่จะใช้การคมนาคมทางเรือเป็นส่วนใหญ่ และมี ทางเท้าคสล. สำหรับการเดินด้วยเท้าและพาหนะสองล้อ ซึ่งไม่ไกลจากย่านพักอาศัยมากนัก จากการสำรวจขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกร็ด ได้สำรวจข้อมูลการคมนาคม ของเกาะเกร็ดไว้คือ

-เส้นทาง คสล. ถนนหลัก 1สาย คสล. ทางแยก	มีจำนวน 9 ซอย
-ท่าเรือ	มีจำนวน 6 แห่ง
-โป๊ะเทียบเรือ	มีจำนวน 16 แห่ง

สำหรับการเดินทางมายังเกาะเกร็ด สามารถเดินทางมาได้ 2 ทางคือ

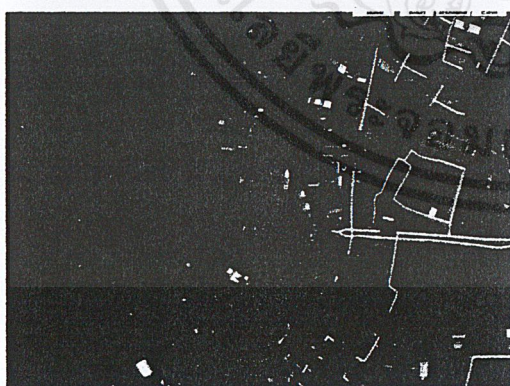
- 1.ทางรถยนต์ โดยนำรถยนต์ไปจอดที่วัดสนามเหนือ หรือวัดกลางเกร็ด อำเภอปากเกร็ด แล้วลงเรือที่ท่าวัดสนามเหนือ หรือท่าวัดกลางเกร็ด ไปยังเกาะเกร็ดได้
- 2.ทางรถขนส่งมวลชน การเดินทางโดยรถโดยสารไปที่สะดวกมาก เพราะมีรถโดยสารหลายสายไปปากเกร็ด แล้วเดินไปลงเรือที่ท่าวัดสนามเหนือ ไปยังเกาะเกร็ดหรือจากท่าน้ำปากเกร็ดได้เช่นกัน



5.1.2 การพิจารณาที่ตั้งโครงการและการเลือกที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 5.1 แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ



รูปที่ 5.2 แผนที่ โครงการที่ 1

- ตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ 1
- |          |                             |
|----------|-----------------------------|
| เหนือ    | พื้นที่การเกษตร             |
| ใต้      | บ้านเรือน                   |
| ตะวันออก | บ้านเรือนและแม่น้ำเจ้าพระยา |
| ตะวันตก  | บ้านเรือน                   |

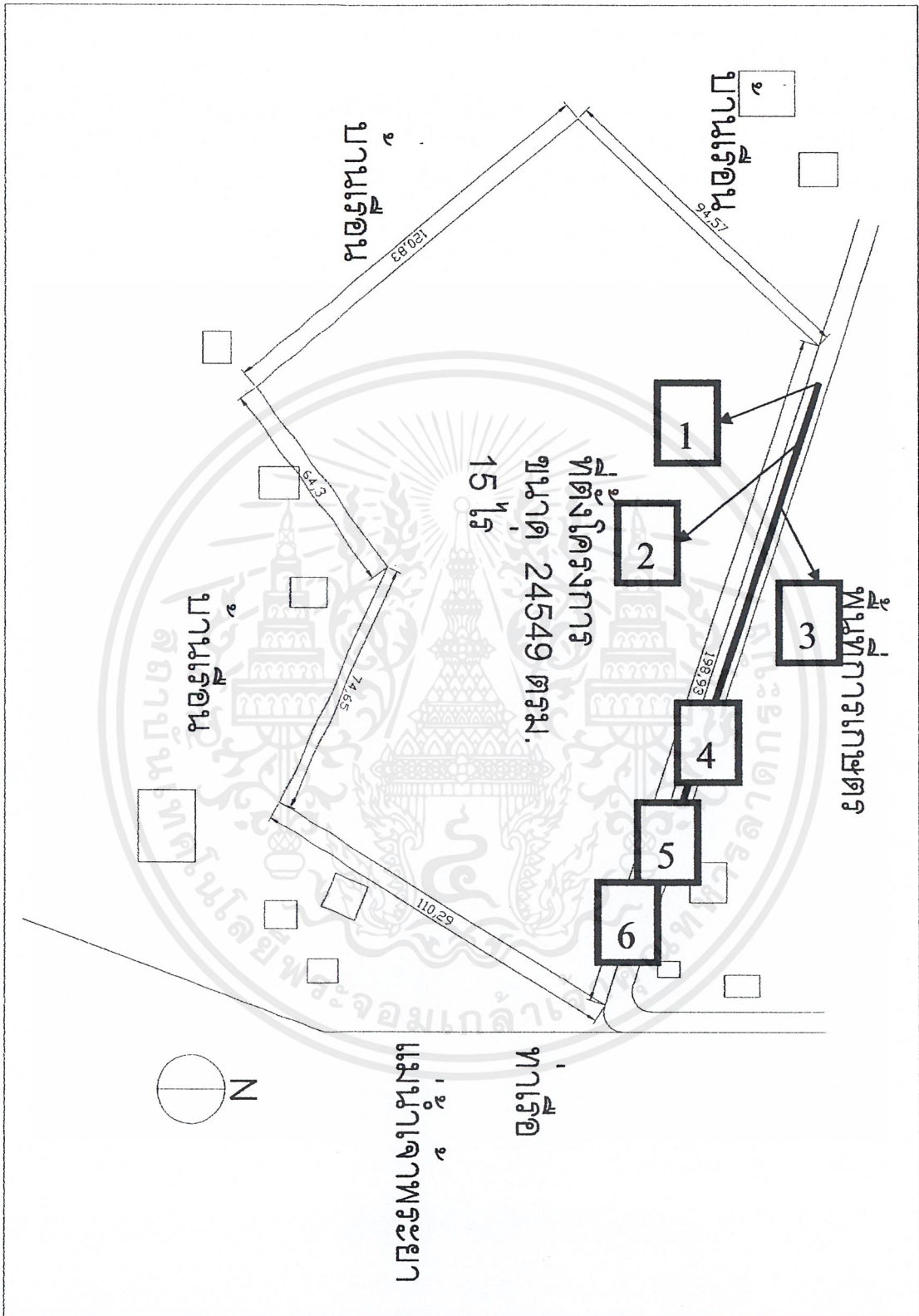
ตำแหน่งที่ตั้งโครงการที่ 2

- |          |                              |
|----------|------------------------------|
| เหนือ    | พื้นที่การเกษตร              |
| ใต้      | แม่น้ำเจ้าพระยา และบ้านเรือน |
| ตะวันออก | พื้นที่การเกษตร              |
| ตะวันตก  | อบต.                         |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงรูปที่ 5.3 แผนที่ โครงการที่ 2 ใช้

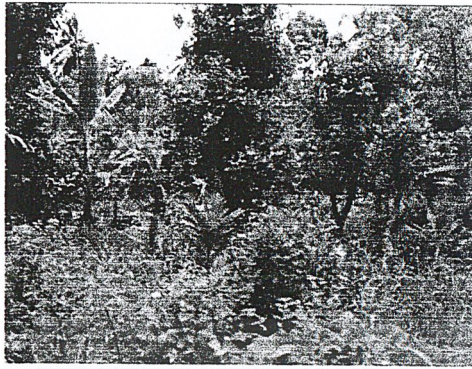
รายละเอียดต่างๆของที่ตั้งโครงการ



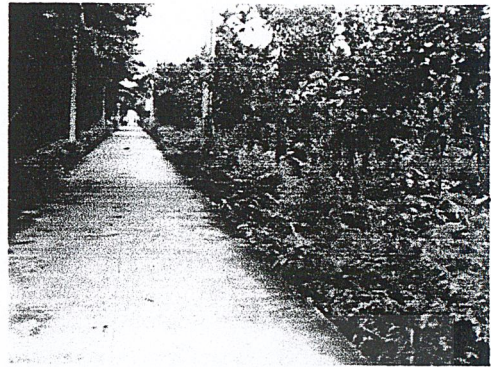
รูปที่ 5.4 แผนที่ลายเส้น โครงการที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### มุมมองที่มองเข้าไปในโครงการที่ 1



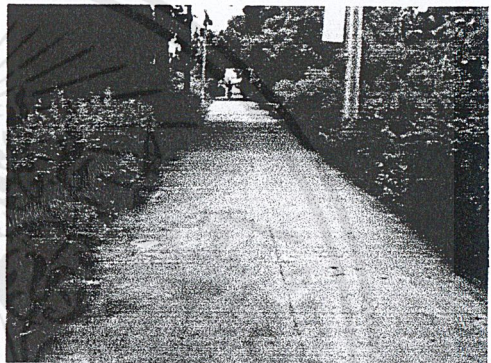
มุมมองที่ 1



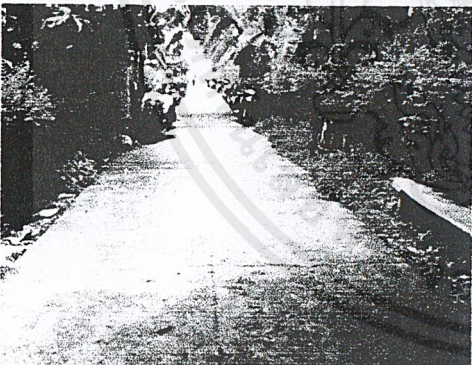
มุมมองที่ 2



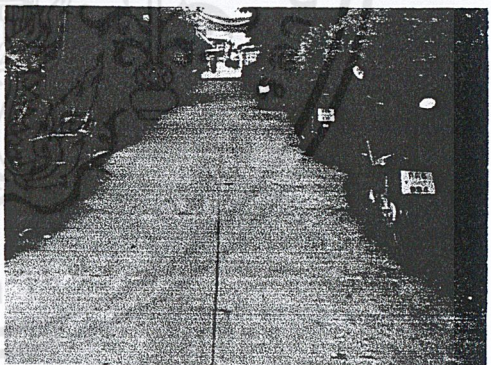
มุมมองที่ 3



มุมมองที่ 4



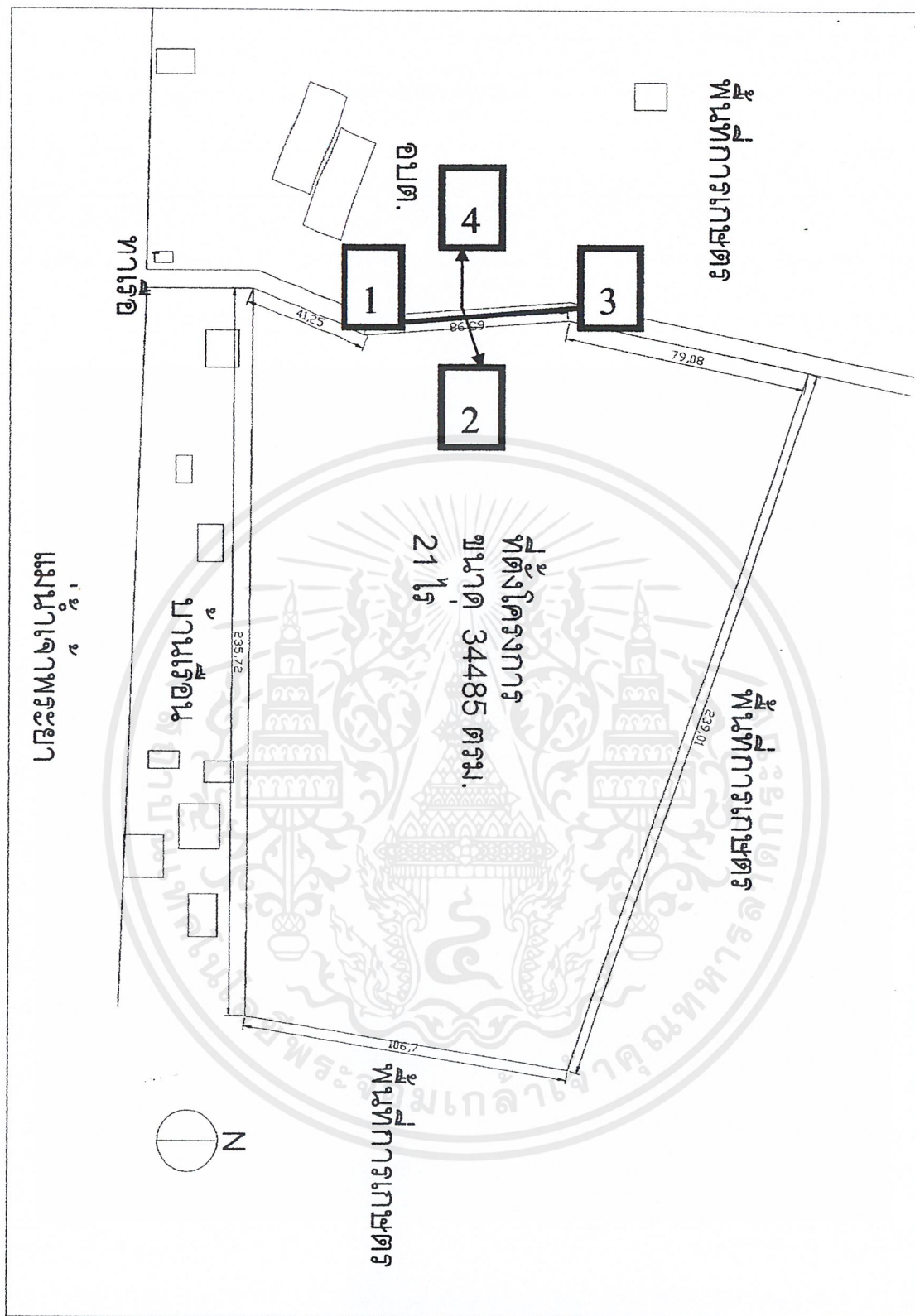
มุมมองที่ 5



มุมมองที่ 6

รูปที่ 5.5 มุมมองในจุดต่างๆในโครงการที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.6 แผนที่ลายเส้น โครงการที่ 2

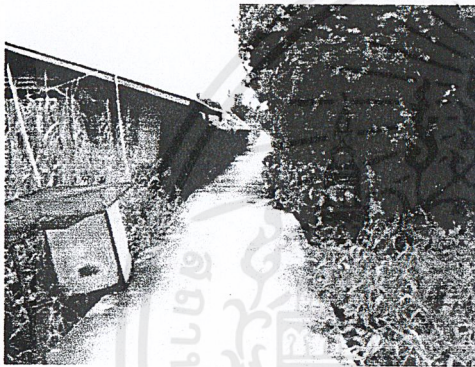
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### มุมมองที่มองเข้าไปในโครงการที่ 2



มุมมองที่ 1

มุมมองที่ 2



มุมมองที่ 3

มุมมองที่ 4

รูปที่ 5.7 มุมมองในจุดต่างๆ ในโครงการที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ที่ตั้งโครงการที่ 1

## ที่ตั้งโครงการที่ 2

ที่ตั้ง	ที่ตั้ง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในหมู่ 4 ซึ่งอยู่ติดกับท่าเรือวัดกลางเกร็ด เป็นทางแยกของคนในชุมชน ที่เชื่อมระหว่างชุมชนที่อยู่กลางเกาะเกร็ดกับชุมชนริมแม่น้ำลัดเกร็ด</li> <li>- อยู่ใกล้วัดฉิมพลี กับพื้นที่การเกษตรรอบ ๆ</li> </ul> <p><b>ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตทั้งด้านข้างและด้านหลัง</li> </ul> <p><b>การเข้าถึงโครงการและทางสัญจร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถเข้าถึง โครงการได้ง่าย โดยใช้รถจักรยานยนต์ หรือเดินมาก็ได้</li> <li>- โครงการตั้งอยู่ใกล้ๆกับศูนย์กลางชุมชน</li> <li>- การคมนาคมด้านนอกสะดวก เนื่องจากติดกับท่าเรือวัดกลางเกร็ด</li> </ul> <p><b>ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นบริเวณที่พร้อมไปด้วยระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</li> </ul> <p><b>ความปลอดภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถติดต่อกับองค์การบริหารส่วนตำบลได้ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในหมู่ 3 ซึ่งอยู่ติดกับท่าเรือวัดศาลากุล</li> </ul> <p><b>ประชากรเบาบาง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห่างจากเส้นทางรถท่องเที่ยว</li> <li>- อยู่ติดกับวัดศาลากุล กับโรงเรียน</li> </ul> <p><b>ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นพื้นที่ขนาดกลาง สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตทั้งด้านข้างและด้านหลัง</li> </ul> <p><b>การเข้าถึงโครงการและทางสัญจร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถเข้าถึงโครงการได้ง่าย โดยใช้รถจักรยานยนต์ หรือเดินมาก็ได้</li> <li>- การคมนาคมด้านนอกสะดวก เนื่องจากติดกับท่าเรือวัดศาลากุล</li> </ul> <p><b>ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นบริเวณที่พร้อมไปด้วยระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</li> </ul> <p><b>ความปลอดภัย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถติดต่อกับองค์การบริหารส่วนตำบลโดยตรง</li> </ul>

ตารางที่ 5.1 ตารางเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการพิจารณา	ตัวเลือกที่1	ตัวเลือกที่2
1.แหล่งที่ตั้ง		
1.3 ความเป็นศูนย์กลาง	3	4
1.4 ความสัมพันธ์กับเส้นทางท่องเที่ยว	4	1
1.5 ที่ตั้งมีคุณค่าทางทัศนียภาพ	3	2
2.ลักษณะกายภาพของที่ตั้ง		
2.1 รูปร่างและขนาดของที่ดิน	3	3
2.2 สภาพปัจจุบันและการปรับปรุงพื้นที่	2	3
2.3 สภาพแวดล้อมของโครงการ	3	2
3.การเข้าถึงโครงการและการสัญจร		
3.1 การสัญจรของคนและพาหนะที่มาสู่โครงการ	4	3
3.2 การดึงดูดและจูงใจเข้าสู่โครงการ	4	3
3.3 การคมนาคม	3	3
4.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3	3
6.ความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่	2	4
รวม	34	31

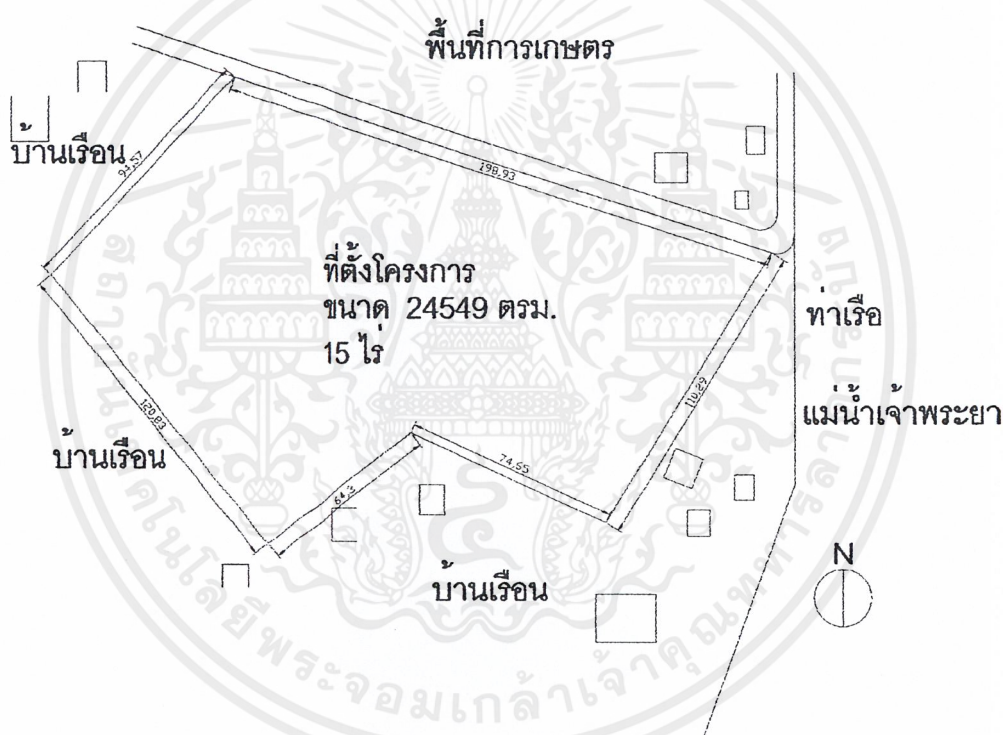
(หมายเหตุ ระดับการให้คะแนน 4 = ดีมาก, 3 = ดี, 2 = พอใช้, 1 = ไม่ดี)

จากการวิเคราะห์ให้ค่าคะแนนแต่ละพื้นที่ที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการ 1 มีความเหมาะสมสำหรับเป็นที่ตั้งของ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

### 5.1.3 การศึกษาข้อมูลกายภาพของที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของโครงการตามแผนงานขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกร็ด ตั้งอยู่ที่ บริเวณสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่ที่ 2 บ้านศาลากุลนอก ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยมีพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ โดยคิดแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณคลองลัดเกร็ด อยู่ในเขตผังการใช้ที่ดินลักษณะที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	-พื้นที่การเกษตร
ทิศใต้	-บ้านเรือน
ทิศตะวันออก	-บ้านเรือนและแม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันตก	-บ้านเรือน



รูปที่ 5.8 ที่ตั้งโครงการ

กรรมสิทธิ์ในที่ดินทั้งหมดเป็นขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกร็ด ซึ่งสภาพปัจจุบัน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และมีบ้านเรือนริมน้ำที่รุกล้ำเข้ามา ทำให้เรือดอน ช้ายไปปลูกใหม่ ซึ่งช่วยให้เป็นผลดีในแง่มุมมองของโครงการ ความปลอดภัยและป้องกันอาชญากรรมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.4 การศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของที่ตั้งโครงการ

#### สภาพภูมิประเทศและธรณีวิทยา

ลักษณะของภูมิประเทศของโครงการนั้น ตั้งอยู่บนเกาะมีแม่น้ำเจ้าพระยาล้อมรอบ บริเวณที่ดินโครงการเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วม เอียงลาดต่ำไปทางพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาดลอคแนว ทางทิศใต้ของโครงการ โดยความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ + 1.42 เมตร ระดับตลิ่ง 3.10 เมตร จากระดับน้ำทะเล

ลักษณะทางธรณีวิทยา สภาพดินทั้งบริเวณที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงนั้นมีสภาพเป็นดินร่วนปนเลน เป็นดินที่อุดมด้วยความอุดมสมบูรณ์ที่พัฒนามาตามแม่น้ำเจ้าพระยา โดยสภาพเป็นดินตะกอนที่เหมาะสมแก่การปลูกผลไม้ สำหรับที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยานั้นเป็นส่วนหนึ่งของบริเวณที่ราบภาคกลางตอนใต้ ประกอบไปด้วยชั้นกรวดทรายและแทรกสลับด้วยดินเหนียว ในชั้นกรวดทรายจะมีช่องว่างเพื่อเก็บกักน้ำที่ซึมลงไป โดยบริเวณที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงไม่ได้เป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินไหว

ลักษณะดินบริเวณเกาะเกร็ดส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว สีเทาปนสีเขียวมะกอก หรือมีจุดประสีเทา และสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลอ่อนปนเขียวมะกอก เนื้อละเอียดน้ำซึมผ่านได้ยาก เหมาะแก่การทำเครื่องปั้นดินเผา ชาวเกาะเกร็ดใช้ดินเหนียวที่เกาะเกร็ดทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน

#### สภาพทางอุทกศาสตร์

แหล่งน้ำผิวดินของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงนั้นจะใช้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสำคัญ โดยปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจะค่อยๆมีระดับสูงขึ้นในระยะต้นเดือนมิถุนายน อันเป็นระยะเริ่มต้นฤดูฝน จะมีปริมาณสูงสุดช่วงแรกประมาณเดือนมิถุนายน แล้วปริมาณน้ำค่อยๆ ลงเนื่องจากเป็นระยะฝนทิ้งช่วงต้นฤดูเป็นเวลา 2 -3 สัปดาห์ ในระยะปลายเดือนมิถุนายน ค่อยต้นเดือนกรกฎาคม ต่อมาปริมาณจะเพิ่มขึ้นอีกจนถึงระดับน้ำสูงสุดประมาณเดือนพฤศจิกายน ซึ่งช่วงนี้เองที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำจะท่วมบริเวณพื้นที่เกาะเป็นประจำแล้วน้ำจะลดลงตามฤดูกาลและเข้าสู่ปริมาณน้ำน้อยในฤดูแล้ง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงปลายเดือนพฤษภาคม

ทางด้านคุณภาพของแม่น้ำเจ้าพระยานั้น ทางตอนบนของแม่น้ำเจ้าพระยาคือ จังหวัดปทุมธานี และพระนครศรีอยุธยา มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่กระจัดกระจายตามริมแม่น้ำ ซึ่งมีอยู่จำนวนมาก ทำให้เกิดการเน่าเสียอย่างสูง ค่าบีโอดี (ปริมาณของออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่ละลายปนเปื้อนอยู่ในน้ำ) ต่ำ

แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ผ่านจังหวัดนนทบุรีนั้น มีมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ที่มีใช้ทะเล ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) จัดคุณภาพน้ำอยู่ในประเภทที่ 3 คือเป็นระดับที่พอใช้ สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม ใช้อุปโภคบริโภคได้ โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน และสัตว์น้ำโดยทั่วไปสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ โดยมีออกซิเจนละลายในน้ำไม่ต่ำกว่า 4.0

มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดีไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตรและมีแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไม่เกิน 4,000 MPN ต่อลิตร

แหล่งน้ำบาดาลในหินร่วนซึ่งที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง แม่น้ำเจ้าพระยา ดินเหนียวจะทำหน้าที่เป็น ชั้นดินกั้นน้ำให้เกิดน้ำบาดาลขึ้นได้ในบริเวณเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีชั้นน้ำบาดาลขึ้นได้ ระดับผิว ดินจนถึงความลึกประมาณ 600 เมตร โดยคุณภาพแหล่งน้ำในบริเวณนนทบุรีนั้นจะมีคุณภาพไม่ เหมือนกับตอนบนของกลุ่มน้ำ บางแห่งจะมีรสกร่อยถึงเค็ม เพราะมีคลอไรด์สูงแต่ในระดับลึกลงไปถึง ชั้นน้ำที่ระดับ 100 เมตรจะพบน้ำจืด

### สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคม จนถึงตุลาคม ลมนี้มีจุดกำเนิดจากมหาสมุทรอินเดีย พัดพาความชื้น ทำให้มีเมฆมาก และมีฝนตกทั่วไป ในส่วนระยะระหว่างเดือนพฤศจิกายนจนถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ จะได้รับอิทธิพลจากลม มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีจุดกำเนิดในประเทศจีน เป็นลมแห้งและหนาวเย็น ภูมิอากาศที่เกาะ เกร็ดเป็นอากาศร้อนชื้น มีฝนตกชุกในช่วงฤดูฝน บางปีเกิดอุทกภัย พื้นที่ทั่วไปไม่แห้งแล้งเพราะมีพื้นที่ ที่เป็นสวนผลไม้อยู่มาก และมีน้ำล้อมรอบทำให้มีความชุ่มชื้นตลอดปี

มีฤดูกาลแบ่งได้ดังนี้

1. ฤดูฝน จะเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนตุลาคม เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลม มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมร้อน มีความชุ่มชื้นค่อนข้างสูง นอกจากนั้นในระยะนี้อาจจะมีพายุ หมุนเขตร้อนเคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทยและมีอิทธิพลทำให้ฝนตกชุก โดยปกติฝนตกชุกมากในเดือน กันยายน
2. ฤดูหนาว จะเริ่มตั้งแต่ประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน จนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เนื่องจาก ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงนี้ท้องฟ้าโปร่งเป็นส่วนมาก มีฝนตกน้อยและ เป็นช่วงที่มีอุณหภูมิต่ำสุดของปี
3. ฤดูร้อน จะเริ่มตั้งแต่ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์จนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้ อากาศจะร้อนโดยทั่วไป ความชื้นในอากาศต่ำ ฝนตกน้อยเป็นครั้งคราว อุณหภูมิสูงสุดจะประมาณ เดือนเมษายน

ในปี 2544 (มกราคม – พฤศจิกายน) จังหวัดนนทบุรี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย รวมตลอดปี 1,295.7 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 77 วัน ฝนตกมากที่สุดในช่วงเดือนกันยายน วัดได้ 236.6 มิลลิเมตร เดือน ตุลาคม มีจำนวนวันที่ฝนตกมากที่สุด 17 วัน ปริมาณน้ำฝน 318.7 มิลลิเมตร (ที่มา กองบริหารข้อมูล กรมอุตุนิยมวิทยา)

## 5.2 การศึกษาด้านวิศวกรรม

### 5.2.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

#### การวิเคราะห์โครงสร้างอาคาร

- ระบบเสาและคาน
- ระบบผนังรับน้ำหนัก
- ระบบ WIDE SPAN เช่น TRUSS TENTS เป็นต้น

โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้ระบบต่างๆ คือ

1. ความเหมาะสมกับการใช้สอยพื้นที่ภายใน
2. ความสะดวกในการก่อสร้าง
3. การจัดหาวัสดุ
4. ความประหยัด แรงงาน และเวลาในการก่อสร้าง
5. ความสะดวกในการเปิดช่อง และความกลมกลืนกับภูมิอากาศ-สิ่งแวดล้อม

ข้อเปรียบเทียบ	ระบบเสาและคาน	ระบบผนังรับน้ำหนัก	ระบบ WIDE SPAN
1.ความเหมาะสมในการใช้สอย	สามารถพาดช่วงสั้นๆ ได้จนถึงช่วงยาว พื้นที่ภายในจะมีเสาอยู่เป็นช่วงๆ เป็นระบบเดียวกับสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่ชาวบ้านใช้อยู่	จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นช่อง ๆ ลดความค่อเนื่อง ไม่มีเสา	เหมาะกับอาคารที่ต้องการพื้นที่โล่งกว้างมาก ๆ
2.ความสะดวกในการก่อสร้าง	ขั้นตอนในการก่อสร้างเช่นเดียวกับการก่อสร้างบ้านพักของคนในพื้นที่	การก่อสร้างง่าย	การก่อสร้างต้องการผู้ที่มีประสบการณ์
3.การจัดหาวัสดุ	ใช้วัสดุได้ทุกๆ ไป	ใช้วัสดุได้ทุกๆ ไป	ต้องใช้วัสดุพิเศษ เช่น เหล็กพิเศษ
4.ความประหยัด	ประหยัด	ประหยัด	ไม่ประหยัด
5.ความสะดวกในการเปิดช่องและความกลมกลืน	ทำได้สะดวกเท่าที่ ต้องการ	สามารถเปิดช่องได้แนวเดียวของโครงสร้าง ส่วนอีกแนวส่วนใหญ่ต้องปิดทึบ	ทำได้สะดวกเท่าที่ ต้องการ

สรุป เมื่อนำระบบโครงสร้างต่าง ๆ มาพิจารณาร่วมกับประโยชน์ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วนที่สำคัญแล้ว สามารถสรุปโครงสร้างที่เหมาะสมของอาคาร แต่ละส่วนได้ดังนี้

1.1 โครงสร้างแบบเสาและคาน หรือโครงสร้างแบบ SHORT SPAN ใช้ในส่วนสำนักงาน เนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่ต้องการช่วงเสาที่กว้างมากนัก และการแบ่งพื้นที่ใช้สอยจะกำหนดตายตัว มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยอย่างเป็นสัดส่วนและในแต่ละฝ่ายใช้พื้นที่มากนัก ซึ่งมีความสะดวกในการต่อเติมอาคารด้วย

1.2 โครงสร้างแบบ MEDIUM SPAN ใช้ในส่วนของห้องสมุด ห้องบรรยาย และห้องนิทรรศการ เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องการพื้นที่ใช้สอยมากพอสมควร

1.3 โครงสร้างแบบ WIDE SPAN ใช้ในส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์ โรงละคร และเวทีกลางแจ้ง (ในส่วนของหลังคาคลุมเวที) เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องการพื้นที่ใช้สอยมาก และต้องการพื้นที่โล่งกว้างมากๆ สำหรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

## การวิเคราะห์วัสดุโครงสร้าง

วัสดุที่สามารถนำมาใช้ใน โครงการมี

- โครงสร้างไม้สังเคราะห์
- โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- โครงสร้างเหล็ก

โดยยึดหลักพิจารณาดังนี้

- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. การจัดหา                 | 4. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม   |
| 2. ความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศ | 5. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้าง |
| 3. ความคงทนต่อการใช้งาน     | 6. ความประหยัด                 |

### 5.2.2 ระบบปรับอากาศ

ในปัจจุบันระบบปรับอากาศแบ่งออกเป็น 3 แบบ ดังนี้

1. WINDOW TYPE คือทั้งระบบจะอยู่ในตัวเครื่องเดียวกัน โดยพัดลมตัวนอกสำหรับระบายความร้อน ตัวในสำหรับกระจายความเย็น ในการออกแบบต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนออกจากตัวเครื่องและการระบายน้ำที่เกิดจากการควบแน่น

ตารางที่ 5.4 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบ WINDOW TYPE

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีขนาดเล็ก ราคาถูก	1. มีเสียงรบกวนขณะเครื่องทำงานมาก
2. สะดวกแก่การติดตั้งเพราะทุกชิ้นอยู่ในตัวเครื่องเดียวกัน	2. ต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนมาก
	3. อายุการใช้งานสั้น

2. SPLIT TYPE เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งเครื่องออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่อยู่ในห้องเรียกว่า FAN COIL UNIT – คอยล์เย็น และ ส่วนที่อยู่นอกห้องเรียก CONDENSING UNIT – คอยล์ร้อน ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่อง ควรมีระยะห่างของ 2 ส่วนห่างกันตามระยะที่พอเหมาะ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ในกรณีที่อยู่ระดับเดียวกัน ควรมีระยะห่างระหว่าง 2 ส่วนนี้ 15-25 เมตร เชื่อมโดยท่อจ่ายลม

ตารางที่ 5.5 ตาราง แสดงการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ขนาดปานกลาง ราคาเหมาะสม	1. การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบแรก
2. การทำงานของเครื่องมีความเงียบกว่าแบบ WINDOW TYPE เพราะมีการแยกส่วน FAN COIL UNIT ออกนอกห้อง	2. ไม่มีคราด้วยเพดานระหว่างภายใน และภายนอกห้อง
3. ใช้กับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้ เครื่องปรับอากาศไม่เป็นเวลา	
4. ติดตั้งสะดวก บำรุงรักษาง่าย	

3. CENTRAL TYPE เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ พัฒนามาจากระบบ SPLIT TYPE โดยแยกเครื่องออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. CENTRIFUGAL MACHINE ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนการทำงานที่สำคัญ 3 ส่วนคือ CONDENSOR, COMPRESSOR และ COOLER เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

2. AIR HANDING UNIT แบ่งออกเป็น 2 แบบ

- AIR HANDING

1.1 AIR HANDING แบบใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเข้าสู่ห้อง โดยตรง

1.2 AIR HANDING แบบใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็น นำความเย็นผ่านเข้าสู่ช่องท่อ และกระจายตามส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการการปรับอากาศ

- ALL-WATER SYSTEM เป็นระบบจ่ายความเย็นและความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมาก CENTRAL UNIT จะส่งน้ำเย็นไปตามท่อเป็นวง จะผ่านห้องต่าง ๆ ซึ่งแต่ละห้องจะมี FAN COIL UNIT สำหรับพาความเย็นเข้าไปภายในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด FAN COIL UNIT สำหรับพาความเย็นเข้าไปภายในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด FAN COIL ได้เป็นส่วน ๆ ทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นชั้น ๆ ไป และสามารถควบคุมความเย็นเป็นห้อง ๆ ได้อีกด้วย เหมาะกับ โครงการประเภทนี้

3. COOLING TOWER หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อน และส่งความเย็นให้กับระบบ CENTRIFUGAL MACHINE

ตารางที่ 5.6 ตารางแสดงขนาดโดยประมาณของเครื่องสูบลมเย็น

ความเย็น (ตัน)	กว้าง	ยาว	สูง
7 – 8	0.7	1.2	1.3
10	0.7	1.5	1.4
15	0.8	1.7	1.6

**สรุป** เมื่อนำระบบปรับอากาศ มาพิจารณาร่วมกับรูปแบบของอาคารแต่ละส่วนแล้ว สามารถสรุประบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับอาคารแต่ละส่วนได้ ดังนี้

1. ส่วนของห้องประชุมเอนกประสงค์ ห้องนิทรรศการ ให้ใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL TYPE) เพราะว่าเป็นห้องที่มีพื้นที่ใช้งานขนาดใหญ่
2. ส่วนสำนักงาน ห้องรับรอง ห้องประชุม ห้องหัวหน้า หรือผู้อำนวยการ และส่วนของห้องสมุด ให้ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เพื่อการควบคุมอุณหภูมิได้ตามต้องการ
3. ห้องบรรยาย และห้องฝึกอบรม ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เนื่องจากมีพื้นที่ไม่มาก และเป็นห้องที่มีการใช้งานไม่ค่อยเป็นเวลานาน

### 5.2.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การเกิดอัคคีภัยในอาคาร อาจมีหลายสาเหตุ ดังนี้ สาเหตุจากการใช้ไฟฟ้า เช่น การใช้สายไฟเก่า หรือชำรุด การเกิดไฟฟ้าช็อต ความประมาทของผู้ใช้อาคาร ดังนั้นการป้องกันอัคคีภัยจึงเป็นเรื่องที่ควรคำนึงถึงเป็นพิเศษเพราะหากเกิดเพลิงไหม้อาจได้รับความเสียหายทั้งทางด้านทรัพย์สิน และชีวิตร้ายแรงการป้องกันสามารถทำได้โดย

1. พยายามออกแบบให้ทุกส่วนของโครงการมีการระบายอากาศที่ดี หากเกิดเหตุ ควันที่เกิดจากเพลิงไหม้จะสามารถถ่ายเทได้อย่างรวดเร็ว ช่วยในการกระจายตัวของกลุ่มควัน และมีการคำนึงถึงการระบายควันหากเกิดเพลิงไหม้ จึงจัดให้มีพื้นที่เปิดโล่ง นอกจากนี้ยังมีการเตรียมพื้นที่สำหรับการดับเพลิงอย่างสะดวก

2. ออกแบบให้มีบันไดหนีไฟตามระยะและปริมาณตามที่เทศบัญญัติกำหนด

3. ควรเลือกใช้วัสดุที่ทนไฟจะช่วยลดอัตราการความเสียหายได้ วัสดุแต่ละชั้นมีความสามารถในการทนไฟไม่เท่ากัน สำหรับโครงการนี้ เลือกผนังก่ออิฐเพราะเป็นวัสดุที่สามารถทนไฟได้นาน 2 ชั่วโมง เพื่อความสะดวกในการอพยพและเคลื่อนย้าย

- SMOKE DETECTOR เป็นเครื่องตรวจจับควันได้อย่างรวดเร็ว และเป็นการป้องกัน

เอกสารก่อนที่จะถูกถามเป็นเพลิงไหม้การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- HEAT DETECTOR เป็นเครื่องตรวจจับหากภายในห้องมีอุณหภูมิสูงขึ้น เมื่ออุณหภูมิสูงกว่ากำหนด จะส่งสัญญาณ ไปยังส่วนเตือนภัย

### ระบบดับเพลิง ระบบที่ใช้ในอาคารมี 3 แบบ

1. แบบสายฉีดดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET) ต้องสำรองน้ำไว้ใช้ในการดับเพลิงนาน 20 นาที โดยใช้น้ำจากถังสูง

2. แบบ SPRINKLER จะอยู่ส่วนใต้เพดาน และ SPRINKLER 1 ตัวสามารถครอบคลุมพื้นที่การดับไฟได้ 16 ตร.ม. เลือกระบบท่อเปียก เพื่อให้สามารถดับเพลิงได้อย่างรวดเร็วก่อนที่เจ้าหน้าที่จะมาถึง

3. เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ เพื่อความสะดวกในการใช้และสามารถดับเพลิงในช่วงแรกได้ โดยใช้ถังขนาด 4.5 กิโลกรัม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยติดตั้งไว้เป็นระยะทุกๆ 23 เมตร

ระบบน้ำดับเพลิง ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำไว้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมี PUMP น้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีส่วนติดตั้งต่อกับหัวดับเพลิงนอกอาคาร เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

### 5.2.4 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

#### 1. ระบบไฟฟ้าทั่วไป

1.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขนาด 12 KV. ผ่านตู้หม้อแปลงไฟฟ้า แปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 220/380 V นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ลัดวงจรกระแสไฟฟ้า หากหม้อแปลงไฟฟ้ามีระดับความร้อนสูงเกินกว่าขีดระดับการทำงาน (TEMPERATURE MONITORING SYSTEM) จากนั้นจะจ่ายกระแสไฟฟ้าสู่แผงไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์อื่น ๆ ต่อไป

1.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างเป็นการจัดแสงสว่างให้พอเหมาะกับพื้นที่การใช้งานซึ่งจะพิจารณาถึง ตำแหน่ง จำนวน ระยะทางและความเข้มข้นของแสงในอุปกรณ์ เช่น

ตารางที่ 5.7 ตารางแสดงระดับความเข้มของแสงสว่าง ภายในห้องต่างๆ

ความสว่าง	วัตต์/ตารางเมตร
ห้องโถง	65
ร้านอาหาร	32
ส่วนบริการ	55
ห้องประชุม	32 - 55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้อง จำเป็นต้องมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ที่ทางโครงการเตรียมไว้เป็น เครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง ซึ่งทำงานจากแบตเตอรี่ เพื่อเตรียมสำหรับส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบแสงสว่างของทางฉุกเฉิน จำนวน 50% ของไฟฟ้าแสงสว่างของบริเวณบันได จำนวน 25% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเดิน
- ระบบสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ
- ระบบดับเพลิง
- ระบบสาธารณูปโภค เช่น การทำงานของปั๊มน้ำ
- ส่วนบริการอาหาร
- ห้องเย็นและห้องเก็บอาหาร

### การเดินสายไฟในโครงการ

จะเป็นการเดินสายไฟแบบ CONDUIT SYSTEM เป็นการเดินสายไฟในท่อโลหะ ซึ่งเป็นการ ป้องกันความร้อน ความชื้น และป้องกันอุบัติเหตุจากไฟไหม้เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย ท่อ CONDUIT ปกติทำด้วยเหล็กชุบ GALVANIZED ภายในท่อเรียบ ไม่มีตะเข็บเพื่อป้องกันสายไฟชำรุด จากความร้อน มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า  $\frac{1}{2}$  นิ้ว ซึ่งระบบการเดินสายไฟแบบนี้มีข้อกำหนดดังนี้

- ขนาดท่อต้องเป็นตามกฎของ NATION ELECTRIC CODE : NEC
- หากมีการงอท่อต้องระมัดระวังอย่าให้ท่อชำรุด หรือทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางท่อ เปลี่ยนไปรัศมีการโค้งงอต้องเป็นตามกฎ NEC AMERICAN STARDARD
- การฝังท่อใต้ดินต้องหุ้มด้วยคอนกรีตหนาอย่างน้อย 2 นิ้ว
- การเดินท่อ ต้องมีการยึดแน่นในระยะ 3 ฟุตก่อนถึงอุปกรณ์ไฟฟ้า จุดแยกสายและ เค้าเสียบต่าง ๆ
- เมื่อวางท่อเสร็จและยังไม่มีมีการปฏิบัติงานขั้นต่อไป ต้องมีการปิดปากท่อด้วยปลั๊ก และฝาเกลียวให้มิดชิด

### ข้อดีของระบบ CONDUIT SYSTEM

1. มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถซ่อนในผนังหรือเพดานอย่างมิดชิด โดยไม่ทำให้สายชำรุด
2. มีความสะดวกในการติดตั้ง ซ่อมง่าย และประหยัด เพิ่มอายุการใช้งาน
3. ช่วยป้องกันไฟไหม้เนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร หรือการใช้ไฟเกินขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคารแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

### 1. ระบบน้ำใช้

น้ำที่นำมาใช้ในโครงการ นอกจากต้องมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการแล้ว ยังต้องมีคุณภาพดี มีความสะอาดปราศจากเชื้อโรค เหมาะที่จะใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค น้ำที่นำมาใช้ของโครงการ เป็นน้ำที่ต่อท่อมาจากการท่อน้ำสาธารณะของอำเภอ

เนื่องจากอาคารในส่วนต่าง ๆ ของโครงการมีความสูงไม่มากนักและเป็นการกระจายตัวออกทาง แนวราบ ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบ UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM ใช้หลักการดังนี้ เป็นการจ่ายน้ำจากชั้นล่างของอาคารไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร จนถึงชั้นบนของอาคาร โดยความดันของท่อประปาที่จ่ายต้องมีมากเพียงพอที่จะจ่ายน้ำประปาให้แก่ชั้นบน หากจำเป็นต้องเดินท่อที่มีความ ยาวมาก ๆ จะทำให้ความดันลดลงเนื่องจากความยาวของท่อ จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำและถังอัด ความดันไว้ที่ชั้นล่าง เพื่อทำหน้าที่จ่ายน้ำประปาขึ้นอาคารโดยตรง นอกจากนี้ยังมีการเก็บน้ำบางส่วน ในถังเก็บน้ำ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน

### 2. ระบบบำบัดน้ำโสโครก

เนื่องจาก โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ริมน้ำดังนั้นในการบำบัดน้ำเสียต้องมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อม โดยไม่ให้เป็นการทำลายสภาพเดิมในการบำบัดแบ่งน้ำโสโครกออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. น้ำทิ้ง คือน้ำที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว เช่น จากอ่างล้างหน้า ห้องครัว ไม่รวมน้ำจากโถและที่ ปัสสาวะ สามารถระบายทิ้งได้โดยตรงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อซึม
2. น้ำโสโครก เป็นน้ำที่ไม่อนุญาตให้ทิ้งลงสู่ท่อสาธารณะได้ทันที เนื่องจากเป็นน้ำที่อาจเกิด สภาพแวดล้อมเป็นพิษได้ เป็นน้ำที่มาจากโถส้วม จากโถปัสสาวะ ต้องผ่านการบำบัดให้เป็นน้ำดีก่อน จึงอนุญาตให้ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้

### 3. ระบบระบายน้ำฝน

น้ำที่ไหลไปตามผิวดิน เป็นตัวการสำคัญให้เกิดการกัดเซาะ และ การพังทลายโดยเฉพาะหน้าฝน ตามต่างจังหวัดที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้างมากนัก น้ำฝนส่วนมากจะสามารถซึมผ่านดินได้ มีเพียง 20 – 30 % เท่านั้นที่ไหลไปตามผิวดิน แต่สำหรับเมืองที่มีการพัฒนา สิ่งก่อสร้างมากมาย น้ำจะไม่สามารถซึมสู่ผิวดินถึง 90 – 95 %

### ประโยชน์ของการระบายน้ำฝน

1. เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลาย โดยการลดอัตราการไหลและปริมาณของน้ำลง
2. ลดปัญหาความเสียหายด้านทรัพย์สินจากการเกิดน้ำท่วม
3. ป้องกันน้ำขัง อันเป็นสาเหตุของการเน่าเสียและเป็นแหล่งเพาะยุง
4. การเติบโตของต้นไม้ดีขึ้น โดยการระบายน้ำที่อ้อมตัวในดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับรับน้ำหนักได้ดีขึ้น ทำให้บริเวณนั้นเหมาะแก่การก่อสร้างมากขึ้น ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### น้ำฝนสามารถถูกขจัดได้ 4 วิธี คือ

1. การไหลตามผิวดิน น้ำฝนจะไหลลงสู่ที่ต่ำและช่องระบายต่าง ๆ ในที่สุดจึงออกทะเล
2. โดยการระบายน้ำใต้ดิน ส่วนหนึ่งของน้ำฝนจะไหลลงสู่ใต้ดินตามแรงดึงดูดของโลก น้ำจะไหลตามแนวคั้งและแนวนอน
3. โดยการระเหย
4. โดยการคายน้ำจากพืช

ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่เป็นการระบายน้ำฝนจากหลังคา อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝน คือ

1. รางระบายน้ำฝน ขนาดรางจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา ขนาดรางไม่ควรมีความสำคัญเท่ารูปร่างของราง เพราะหากน้ำฝนสามารถระบายในแนวคั้งได้ทัน น้ำฝนจะไม่ล้นรางระบาย สิ่งสำคัญอีกประการคือ ความลึกของรางที่ต้องเผื่อกรณีที่ท่อระบายน้ำอุดตัน

2. ช่องระบายน้ำฝน มีหลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

3. ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน หากใช้ท่อระบายน้ำฝนขนาดใหญ่จะสามารถลดขนาดท่อได้ แต่การใช้ท่อน้ำฝนจำนวนมากจะดีกว่าการใช้ท่อที่มีขนาดใหญ่แต่จำนวนน้อยกว่า

การป้องกันน้ำท่วมของโครงการ มีแนวทาง คือ

1. การคำนึงถึงเรื่องระบบการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพที่ดี
2. การฝังท่อระบายน้ำใต้ดินเพื่อไม่ให้เกิดน้ำขัง และช่วยในการระบายน้ำให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว
3. การใช้ภูมิสถาปัตย์เข้าช่วย โดยการมีบ่อและสระน้ำในส่วนต่างของโครงการ เพื่อเป็นส่วนช่วยรองรับน้ำฝนและน้ำที่ระบายจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

### 5.2.6 มลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นกับโครงการ

ในปัจจุบันมลพิษทางเสียงที่เกิดบริเวณที่ตั้งโครงการมีไม่มากนัก แต่ในทางออกแบบได้คำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตของจังหวัดชัย

เสียงรบกวน (NOISE) คือ เสียงที่มีความดังเกิน 100 เดซิเบลขึ้นไป เป็นเสียงที่ไม่ต้องการ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอารมณ์ได้ เสียงรบกวนที่เกิดกับอาคารมี 2 ประเภท คือ

1. เสียงรบกวนจากภายนอกโครงการ คือ เสียงจากยานพาหนะ เช่น เรือ , รถจักรยานยนต์ และผู้คน โดยมีอาคารเป็นสื่อ มีแนวทางการป้องกันดังนี้

1. เลือกที่ตั้ง โครงการให้ห่างจากถนนหลวงแผ่นดินและให้มีระยะห่างจากถนนสายที่ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวางผังอาคารให้ส่วนที่ต้องการหลีกเลี่ยงจากเสียงรบกวน และแหล่งกำเนิดเสียง
3. กำหนดช่องเปิดของอาคารให้หลีกเลี่ยงจากแนวทางของเสียง
4. การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันเสียง และ กรองอากาศ
5. ป้องกันเสียงโดยให้หลังคามีช่อง AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคา กับ ฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น

## 2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร

เสียงรบกวนและมลพิษจากภายในโครงการ อาจมาจากส่วนต่าง ๆ เช่น ส่วนที่จอดรถ ส่วนกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ ส่วนห้องเครื่อง ส่วนปรุงอาหาร มีแนวทางป้องกันดังนี้

1. แยกส่วนกำเนิดเสียงออกจากส่วนที่ต้องการความสงบ
2. แยกห้องที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงออกไป เช่น ทำการแยกส่วนห้องเครื่องออกจากส่วนต่าง ๆ ของอาคาร
3. การใช้วัสดุป้องกันเสียง ในส่วนของ เพดาน ผนัง หรือการทำผนัง 2 ชั้น
4. ปลูกต้นไม้เป็นแนว GREEN BELT เพื่อป้องกันและดูดซับเสียง รวมทั้งช่วยในการกรองอากาศให้มีความบริสุทธิ์

## การควบคุมเสียงรบกวนภายในอาคาร

ทำได้หลายวิธีดังนี้

1. โดยการหยุดเสียง (STOPPED) แยกส่วนที่กำเนิดเสียงไปรวมไว้เป็นส่วนเดียวของอาคาร และใช้เครื่องจักรที่ไม่ก่อเสียงรบกวน แหล่งกำเนิดเสียงที่ควรระวังได้แก่ ระบบปรับและระบายอากาศ , ท่อน้ำต่าง ๆ , โทรทัศน์
2. การแยกแหล่งกำเนิดเสียงออกไป (SEPARATED) ห้องที่มีเสียงอึกทึกและห้องที่มีเสียงเงียบ ควรแยกออกห่างจากกัน ในการวางแผนห้องก็ควรคำนึงถึงเช่นกัน เช่น การจัดส่วนห้องนั่งเล่นของแต่ละห้องให้อยู่ตำแหน่งใกล้กัน และส่วนนอนก็เช่นเดียวกัน
3. โดยการขวางทางเดินของเสียง (OBSTRUCTION) เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องตัดสินใจว่าส่วนที่เงียบหรือส่วนที่อึกทึกเป็นส่วนที่สำคัญของอาคาร เพราะเป็นการประหยัดและง่ายกว่าที่เราจะป้องกันส่วนที่เล็กน้อยกว่า การป้องกันทำได้ 2 ลักษณะคือ

3.1 กั้นฉนวน ( INSULATION ) เพื่อเป็นการป้องกันเสียงที่ผ่านมาจากโครงสร้างอาคาร การกั้นฉนวน เช่น การทำผนัง 2 ชั้น จากการศึกษาพบว่า การใช้ผนังกลวงหนา 11 นิ้ว สามารถป้องกันเสียงได้ดีกว่าผนังตันหนา 18 นิ้ว

3.2 แยกตัวออก ( ISOLATION ) จากเสียงที่เดินทางมาในอากาศ

4. โดยการดูดซับเสียง (ABSORPTION) การดูดซับเสียงยิ่งใกล้แหล่งกำเนิดเพียงใดยิ่งได้ผลเอกสมากเท่านั้น การดูดซับเสียงทำได้ 3 วิธีดังนี้ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.1 คุณค่าเสียงโดยตรง

## 4.2 คุณค่าเสียงโดยการสะท้อน

## 4.3 คุณค่าเสียงโดยการกระจายเสียงออกไป

การควบคุมเสียงโดยตรงนั้น ควรเลือกให้ตัวดูดเสียงอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การใช้ฉากเก็บเสียงเดี่ยวเก็บเสียงก่อนที่มันจะกระจายออกไป การใช้เพดานเก็บเสียงก็ได้ผลเช่นกัน

การควบคุมเสียงโดยการสะท้อน ดัดแปลงมาจากแบบแรก คือการใช้วัสดุสะท้อนเสียงไปยังวัสดุที่ดูดเก็บเสียง หรืออาจทำโดยการกระจายเสียงให้แยกสะท้อนออกเป็นหลายทิศทาง เพื่อควบคุมเสียงไปโดยเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ในห้องนั้น เช่น ม่าน พรม

5. โดยการปิดบังเสียง โดยมากใช้ได้ผลดีกับเสียงที่มีความถี่ต่ำ วิธีนี้สามารถกันเสียงที่เกิดจากระบบปรับอากาศและระบายอากาศได้ดี

ตารางที่ 5.8 ตาราง แสดงสัมประสิทธิ์การดูดเสียงของวัสดุก่อสร้าง

สัมประสิทธิ์การดูดเสียง ของวัสดุก่อสร้าง	สัมประสิทธิ์การดูดเสียงตามความถี่		
	128	512	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.028	0.030	0.049
พรมธรรมดา	0.090	0.200	0.270
พรมสักหลาด	0.100	0.370	0.270
พื้นคอนกรีต	0.010	0.015	0.020
ไม้	0.050	0.030	0.030
กระเบื้องยาง		0.030-0.080	
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.130	0.023	0.040

### หลักการในการใช้วัสดุควบคุมเสียง

1. ไม่วางฉากดูดซับเสียงไว้ด้านหน้าของวัสดุหรือสิ่งสะท้อนเสียงโดยตรง
2. วางฉากดูดซับเสียงไว้ที่จุดรวมเสียงของการสะท้อน หรือการมาโดยตรงของเสียง
3. การใช้วัสดุควบคุมเสียงส่วนเพดาน เป็นการควบคุมเสียงเป็นจุดสุดท้ายที่สามารถลดเสียงรบกวนได้นอกเหนือไปจากที่พื้นและวัตถุอื่น ๆ ภายในห้อง
4. ในห้องที่ยาว สูง และแคบ เราใช้วัสดุดูดเสียงที่ผนัง ส่วนห้องที่ใหญ่มาก ๆ เราใช้วิธีการลดเพดานและติดตั้งวัสดุควบคุมเสียงที่เพดานมากกว่าใช้ที่ผนัง

นอกจากนี้เสียงสามารถเดินทางข้ามฝาผนังห้อง โดยผ่านทางฝ้าเพดานจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่ง เสียงเดินทางผ่านที่ที่เปิดโล่งทุกแห่ง ถึงแม้เป็นช่องเล็ก ๆ ดังนั้นจึงควรทำการอุดรอยต่อหรือรอยไม่วาวรมิใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รั้ว รอยแยกของโครงสร้างผนัง เพดาน ฝา เสียงสามารถเดินทางโดยใช้พื้นและผนังเป็นสื่อได้ เช่นเดียวกับการเป็นฉนวน

### การกั้นเสียงของพื้นและกำแพง

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้นและกำแพงมีหลายชนิด เช่น คลื่นเสียงต่าง ๆ ที่มีอากาศเป็นสื่อไม่ค่อยมีปัญหามากนัก เพราะส่วนมากพื้นจะทำการกั้นเสียงชนิดนี้ได้ดีพอสมควร ในโครงสร้างมักมีช่องอากาศช่วยกั้นคลื่นเสียงได้ เสียงที่ผ่านพื้นไปยังเบื้องล่าง เสียงเดิน เสียงดนตรี เสียงเหล่านี้ผ่านโครงสร้างที่เป็นวัสดุเนื้อแข็งได้ดี การป้องกันเสียงเหล่านี้ทำได้โดย

ใช้วัสดุที่กั้นเสียงได้ปูทับโครงสร้างก่อน เช่น กระเบื้องยาง , พรม วัสดุเหล่านี้จะช่วยดูดซับเสียงกระทบต่าง ๆ เอาไว้ก่อนลงสู่พื้นดินโดยตรง การปูวัสดุควรทำให้หนาเพียงพอ ส่วนเพดานและฝ้าที่มี Air-Space นั้น ช่วยกั้นการผ่านของเสียงได้ดี

### 5.2.7 ระบบกำจัดขยะ

ขยะมูลฝอยเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษ รองลงมาจากน้ำโสโครก วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยมี 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ

1. การเก็บรวบรวม
2. การขนส่ง
3. การแปรสภาพขยะ
4. การกำจัดหรือการทำลาย

ระบบกำจัดขยะนี้เป็นกิจกรรมที่มีผลต่อสาธารณสุขอย่างมาก จุดมุ่งหมายเพื่อความสะอาด ปลอดภัย ประหยัด โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านทัศนียภาพ

#### ประเภทของขยะ

เป็นตัวกลางกำหนดวิธีการกำจัด รูปแบบของระบบกำจัดขยะแบ่งออกได้ดังนี้

1. ขยะเปียก ได้แก่ ขยะที่ประกอบด้วยเศษอาหารซึ่งทำให้เกิดการเหม็นเน่า เป็นขยะที่สกปรก และเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคมามากที่สุด

2. ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ ถุง ขวดน้ำ กระป๋อง เศษแก้ว เป็นต้น ขยะไม่เกิดกลิ่นแต่บางครั้งจะถูกลมพัดไปทั่ว ขยะพวกเศษแก้วอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเป็นอันตรายได้ ขยะแห้งอีกประเภทหนึ่งคือ เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เปลือกไม้ หญ้า แต่ขยะพวกนี้สามารถกำจัดได้ง่าย แปรรูปเป็นปุ๋ยหรือใช้ประโยชน์อื่นได้

3. ขยะอื่น ๆ ได้แก่ ขยะที่ได้จากการบำรุงรักษาและเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดเป็นประจำ เช่น ส่วนประกอบของเครื่องจักร , เครื่องยนต์ที่เสียแล้ว , กระป๋องทาสี , ถังน้ำมัน , กระป๋องยาฆ่าแมลง , ภาชนะใส่ปุ๋ย ซึ่งอาจเป็นสารเคมีมีพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และ สภาพแวดล้อมโดยรอบ ขยะ

ประเภทนี้ควรมีการแยกออกจากขยะปกติ และส่งไปกำจัดโดยวิธีที่ปลอดภัยต่อไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบกำจัดขยะของโครงการ

ประกอบด้วย การเก็บและการกำจัด ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมก่อนนำไปกำจัด คือการนำขยะจากส่วนต่าง ๆ ทั้งในภาชนะที่เตรียมไว้ หลังจากนั้นก็ให้นำไปรวมที่ห้องเก็บขยะเปียกและแห้งต่อไป

ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย มีลักษณะดังนี้ คือ

- แข็งแรงทนทาน ทำความสะอาดง่ายและไม่เป็นสนิมหรือผุพังง่าย
- สามารถป้องกันสัตว์ไม่ให้มาสัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยขยะ หากเป็นถังขยะโปร่ง เช่น ทำจากพลาสติก ควรมียุงช้อนด้านในอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้มองเห็นขยะที่อยู่ด้านใน
- ลักษณะและความจุของภาชนะที่รองรับ ต้องมีความเหมาะสมกับประเภทและปริมาณของขยะ เพื่อความสะดวกและสะดวกในการกำจัดไม่ว่าจะเป็นโดยตรงหรือเทในภาชนะอื่น ๆ เช่น ถัง

ภาชนะสำหรับขยะเปียก ควรมีขนาดความจุไม่เกิน 40 ลิตร ไม่รั่วซึมและมีฝาปิดที่มิดชิด

ห้องเก็บขยะ แยกออกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง

- ห้องเก็บขยะแห้ง เป็นห้องที่รองรับขยะมาจากส่วนกิจกรรมนันทนาการ , ส่วนส่งเสริมและบริการการท่องเที่ยว ส่วนบริหาร เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะพวกเศษกระดาษ จะมีพนักงานทำความสะอาดของโครงการนำมารวมไว้ที่นี่
- ห้องเก็บขยะเปียก มักเป็นขยะที่มาจากส่วนปรุงอาหาร ส่วนบริการ ภายในห้องเก็บขยะเปียกจะต้องมีการป้องกันกลิ่นไม่ให้ออกสู่ภายนอก และกันขยะเน่า

รายละเอียดของห้องเก็บขยะ

1. ที่ตั้งห้องต้องเป็นที่ลับตาคน
2. ตัวห้องต้องสร้างด้วยวัสดุแข็งแรงทนทาน มีผิวที่ไม่ขีมน้ำ สามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย มีระบบการระบายน้ำที่ดี ในห้องควรวัดให้มีก๊อกน้ำ 1 ที่และท่อระบายน้ำ เพื่อล้างทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง
3. ขนาดของห้องต้องสามารถบรรจุเครื่องรับขยะที่ปิดมิดชิดได้อย่างเพียงพอ ขณะรอการนำไปกำจัด
4. ตัวเครื่องรับขยะต้องสร้างด้วยวัสดุแข็งแรงทนทาน สามารถล้างทำความสะอาดได้ง่ายและสามารถรับน้ำหนักได้ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน และวัสดุนั้นต้องทนต่อสารเคมีและชีวเคมี

2. การกำจัดขยะ ตามปกติมี 3 วิธี คือ การเผา การกลบฝัง และการขนย้ายไปกำจัด

สำหรับโครงการนี้ไม่ใช้การเผาเนื่องจากควันและกลิ่นที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ ดังนั้นจึงเลือกการกลบ โดยการเทขยะมูลฝอยรวมกัน บดทับให้แน่น และใช้ดินหรือวัสดุอื่น ๆ ที่มีดินปนอยู่ไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ กลบและบดให้แน่นอีกครั้งหนึ่ง ส่วนอีกวิธีคือนำขยะที่เก็บรวบรวม

ไว้ในห้องเก็บขยะของเทศบาลจังหวัดศรีสะเกษมาเก็บกำจัดต่อไปนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.8 ระบบการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

### การประหยัดพลังงานในอาคาร

การประหยัดพลังงานเป็นสิ่งจำเป็นในขณะนี้ ควรเริ่มตั้งแต่การออกแบบอาคาร หากอาคารมีความเย็นสบายกันความร้อนจากภายนอกอาคารได้ดี ก็ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศ การใช้แสงสว่างภายในอาคาร จะสามารถลดพลังงานไฟฟ้าโดยอาคารที่ออกแบบให้รับแสงจากธรรมชาติเพียงพอ และการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์มาทดแทน แบ่งหัวข้อการประหยัดพลังงานออกเป็น 3 ข้อดังนี้

#### 1. การประหยัดพลังงานที่ใช้เพื่อการปรับอากาศภายในอาคาร

1.1 ออกแบบอาคารให้มีความเย็นสบายตามธรรมชาติ โดยอาศัยรูปทรงและการวางทิศทางของอาคาร เช่น การใช้หลังคาสูง นอกจากนี้มีการยื่นชายคายารอบอาคาร อาคารที่แผ่เรียงตามยาว หรือเรียงโอบล้อมลาน โถงตรงกลาง มีหน้าต่าง เปิดกว้าง จะสามารถรับแสงและลมตามธรรมชาติได้เต็มที่

#### 1.2 การลดความร้อนของอาคาร เช่น

- การลดความร้อนของอาคารโดยการถ่ายเทความร้อนโดยตรง เช่น เปิดผนัง เปิดหลังคา ปลุกต้นไม้ ทำสระน้ำ
- การลดความร้อนในอาคารโดยการระบายความร้อนทางอ้อมคือการใช้ตัวกลางเป็นสื่อ นำความร้อนไปจากตัวอาคารที่เป็นสื่อ นำ เช่น อากาศ น้ำ ละอองน้ำ และดิน
- การลดความร้อนอาคาร โดยการใช้ฉนวนกันความร้อน

#### 2. การประหยัดพลังงานที่ใช้เพื่อให้แสงสว่างในอาคาร

- 2.1 พยายามใช้แสงธรรมชาติมากที่สุด เพื่อลดการใช้แสงจากไฟฟ้าให้น้อยลง
- 2.2 ใช้กระจกตัดแสงและยื่นชายคายากันแดด
- 2.3 การให้แสงจากโคมไฟฟ้า ควรจัดวางหลอดไฟให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้แสงที่พอเหมาะและใช้หลอดประหยัดไฟฟ้า

#### 3. การประหยัดพลังงานความร้อน โดยการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์

ปัจจุบันมีการใช้แผง SOLAR CELL สามารถเก็บความร้อนจากดวงอาทิตย์ และนำมาใช้เป็นพลังงานความร้อน สรุปลการออกแบบอาคารให้อยู่สบาย และประหยัดพลังงาน ดังนี้

- การวางอาคารให้ส่วนแคบอยู่ทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกและส่วนยาวไปทางด้านทิศเหนือ-ใต้
- การออกแบบอาคารให้มีส่วนเปิดโล่ง อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่กั้นผนังทึบ
- จัดการออกแบบมิให้อาคารมีห้องซ้อนกันมากเกินไปเพื่อความจำเป็น เพื่อสามารถระบายอากาศได้โดยตรง
- มีช่องเปิดขนาดใหญ่ ทางผนังทิศเหนือ – ใต้ มีอัตราส่วนช่องผนังร้อยละ 40 - 80

เอกสารนี้ตำแหน่งช่องเปิดให้อยู่ระดับช่วงตัวงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลือกใช้วัสดุผนังเบา และมีช่วงเวลาผ่านความร้อนสั้น ( TIME LAG )
- เลือกวัสดุหลังคาที่เป็นวัสดุเบาสะท้อนความร้อนและมีช่องว่างในส่วนหลังคา

### 5.2.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

การป้องกันความเสียหาย และการสูญเสียดังกล่าวเกิดขึ้นแก่วัตถุในพิพิธภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ในการดำเนินงานบริหาร เมื่อพิพิธภัณฑ์ทำการรวบรวมวัตถุเข้าไว้แล้วก็เป็นภาระความรับผิดชอบที่จะต้องคุ้มครองป้องกันความปลอดภัยทั้งปวง ปลอดภัยจากผู้ร้าย ปลอดภัยจากอัคคีภัย ปลอดภัยจากการชำรุดเสื่อมสภาพจากภัยธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นและแสงสว่าง เป็นต้น

ความเสียหายและการสูญเสียดังกล่าว ซึ่งอาจเกิดขึ้นแก่วัตถุที่พิพิธภัณฑ์รวบรวมไว้ อีกเหตุหนึ่งก็คือ การบกพร่องในงานทะเบียน ซึ่งเป็นหลักฐานในการคุ้มครองวัตถุจากการสูญหายหรือการทุจริตทั้งปวงทั้งงานซ่อมแซมสงวนรักษาและงานทะเบียน เป็นเทคนิคเฉพาะซึ่งต้องกล่าวถึงเป็นพิเศษทั้งสองเรื่อง ฉะนั้น การรักษาความปลอดภัยที่จะกล่าวถึงในที่นี้ก็คือปัญหาการป้องกันโจรภัย และอัคคีภัย

การป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย ได้มีเทคนิคสมัยใหม่อยู่มากที่จะเลือกใช้ได้ และบางกรณีก็ขัดกันบ้างเช่นการป้องกันอัคคีภัย อาคารจะต้องมีบันไดลิงหรือบันไดฉุกเฉิน มีทางออกฉุกเฉิน ซึ่งเป็นบันไดที่อาจจะเป็นประโยชน์ในการ โจรกรรมได้ ฉะนั้น ต้องวางแผนป้องกันจุดอ่อนบางอย่างรอบคอบด้วยวิธีการต่างๆที่เห็นเหมาะสมที่สุด

### อาคารพิพิธภัณฑ์กับการป้องกันภัย

เริ่มตั้งแต่งานวางแผนอาคารบนผืนที่ดิน ก็จะต้องคิดถึงความปลอดภัยอันตรายจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เขม่าควันไฟ ไอเสีย ล้วนเป็นอันตรายต่อวัตถุ การเลือกสถานที่ตั้งจะต้องอยู่ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากภาวะธรรมชาติแวดล้อม ไม่อยู่ในแหล่งแออัดหรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเกิดผลเสียทั้งเรื่องเขม่า ควันไฟ อากาศเสีย และอาจเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ขณะเดียวกัน ก็ไม่อยู่ในที่ที่เปลี่ยวห่างไกลชุมชน ซึ่งอาจเกิดการโจรกรรมได้เนื้อที่สร้างพิพิธภัณฑ์ควรมีบริเวณเพียงพอสมควร มีทางออกมากกว่าหนึ่งทางในภาวะฉุกเฉิน

แบบอาคาร และการก่อสร้างอาคาร ต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยทั้ง โจรกรรมและอัคคีภัย หากจะใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนพร้อมกับการสร้างอาคารเช่น การใช้ประตูเหล็กช่อนในผนัง และใช้ระบบอัตโนมัติ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณประตูจะปิดเองทันทีระบบแมคานิคง่ายๆ คือ ระบบใส่เหล็กประตูหน้าต่าง และกุญแจก็จะต้องออกแบบให้เหมาะสมสวยงาม ดูแลรักษาง่าย เตรียมแก้ปัญหาต่างๆให้รอบคอบ ตั้งแต่ออกแบบอาคาร การออกแบบอาคาร โดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยจะเกิดปัญหามากต้องมาเสริมเหล็กค้ำ เพิ่มกำแพง และความมั่นคงอื่นๆเมื่ออาคารเสร็จแล้ว ซึ่งจะทำให้สิ้นเปลืองมาก และไม่เหมาะสม นอกจากนี้ต้องทราบว่า จะมีสิ่งของมีค่ามากน้อยเพียงไหนหากมีเครื่องเพชร เครื่องทองก็ต้องสร้างห้องมั่นคงไว้ด้วย และนำเสนอสังเกตว่าชั้นล่าง ประตู หน้าต่างชั้นล่างมักเป็น

หนทางโจรกรรมภัยมากกว่าชั้นบนนอกจากนั้นต้นไม้ใหญ่ หอน้ำ รางน้ำ บันได เครื่องที่จะช่วยในการปีนป่ายตัวตึกได้จะต้องระวังให้มาก

อาคารที่ถูกหลักการ จะต้องมีการเข้าในอาคารประตูเดียว ผู้ชมจะเข้าออกทางเดียว ซึ่งเป็น การง่ายในการคุ้มครอง หากเกิดเหตุโจรกรรม เมื่อปิดประตูใหญ่ก็จะกักขังผู้ชมไว้ในอาคารได้ทั้งหมด

### การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

เป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ผู้ชมอดไม่ได้ที่จะอยากสัมผัสจับต้องวัตถุ เพื่อชื่นชมในความงามหรือเมื่อมีความสนใจเป็นพิเศษ ในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องมีทั้งที่จะแสดงในตัวและนอกตัว ของนอกตัวมักจะถูกสัมผัสจับต้องอยู่เสมอ ซึ่งการสัมผัสแต่ละต่อนั้น จะทำให้เกิดความเสียหายชำรุด หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ฉะนั้นในการจัดแสดงจะต้องหาทางป้องกัน เช่น ทำยกพื้นไม้ให้ผู้ชมเอื้อมมือ ถึง ไข่เชือกกัน ในประเทศตะวันออก ประชาชนนับถือรูปเคารพ จึงมักจะปรากฏว่าพระพุทธรูปที่จัดแสดงกลางห้องจะมีดอกไม้ พวงมาลัยคล้องมาบูชาอยู่บ่อย ถ้าไม่มีพนักงานเห็นก็อาจจะเอาทองปิด ใน พิพิธภัณฑ์แห่งชาติพระนครห้องก่อนประวัติศาสตร์มีโครงกระดูกมนุษย์ยุคหินจัดแสดงอยู่พร้อมด้วย ภาชนะ ทำให้ภาชนะแตกเสียหายการดูแลจะต้องอาศัยพนักงานเฝ้าห้องที่เข้มแข็งในเรื่องดังกล่าว ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบการจัดแสดง และผู้จัดแสดงจะต้องคำนึงถึงในเรื่องความปลอดภัย และวางแผน ป้องกันพร้อมไปกับการออกแบบนิทรรศการ

### การป้องกันโจรภัย

เครื่องมือจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเครื่องช่วยในการป้องกันโจรภัยก็คือ สัญญาณแจ้งภัย ซึ่งเป็น ปัญหายุ่งยากมาก ในปัจจุบันระบบอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่และมีเครื่องมือที่ก้าวหน้าในทางเทคโนโลยี จะเลือกนำมาติดตั้งในพิพิธภัณฑ์อยู่มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามแม้จะมีสัญญาณแจ้งภัยที่เชื่อได้ว่าผลดี ที่สุดก็ตาม แต่ไม่มีสิ่งใดจะแทนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ สัญญาณแจ้งภัยจะไม่มีผลอะไร ถ้า เจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนร่วมงานด้วย

ยามรักษาความปลอดภัยทั้งกลางวันและกลางคืน จะต้องมีการเวียนเวรเข้มแข็งตื่นตัวอยู่เสมอ พร้อมทั้งจะเผชิญกับสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัยระบบใดก็ตามที่ติดตั้งจะต้องสามารถแจ้งสัญญาณตรง ไปที่ยาม และสามารถส่งสัญญาณไปที่สถานีที่ตำรวจใกล้เคียงได้ เสียงสัญญาณไซเรนจะต้องดังไปทั่ว บริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือกันได้ทันทั่วทั้ง เฉพาะที่ห้องยามจะต้องมีเครื่องหมายให้ ทราบว่าเหตุเกิดที่ห้องใด ส่วนไหนของอาคารขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้าที่ไม่พอ ระบบแจ้งภัยควรจะติดตั้ง โดยระบบอัตโนมัติ หมายความว่า เมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้นแล้วประตูต่าง ๆ จะปิดเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้กั้นหาค้นร้ายได้

ยามรักษาการณ์ สายตรวจและเจ้าหน้าที่ประจำห้อง มีความสำคัญอย่างยิ่งในเวลากลางวันในเวลา กลางคืน ยามรักษาการณ์จะต้องปฏิบัติหน้าที่อย่างเข้มแข็ง ออกตรวจตราจริงจังโดยทั่วไปมีนาฬิกา สำหรับเดินตรวจ และไปตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดเพื่อเป็นหลักฐานไม่ให้ยามละทิ้งหน้าที่ ขณะเดียวกัน

เอกสารจะต้องมีระบบสัญญาณแจ้งภัยช่วยด้วยงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เทคนิคการป้องกันภัย

ระบบสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่าง ๆ มากมาย ระบบป้องกันสมัยใหม่นั้น MR. ANORE NOBLROOUT ได้เขียนบทความไว้ในวารสาร MUSEUM มีโดยย่อดังนี้

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICAL TECHNIQUES) คือการป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไป ได้แก่

- การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- ใช้ระบบกุญแจ ใส่ประตูห้อง และตู้จัดแสดง
- ตู้กระจกกันสั่นสะเทือน (Shock-Proofing) ยิงไม่เข้า (Bullet - Proofing)
- ใช้พลาสติกหนา หรือ Plexiglas
- สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันทั้งโจรกรรมและอัคคีภัย
- ใช้บานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิดปิดอัตโนมัติ

ข. เทคนิคไฟฟ้า (Electrical Techniques)

ใช้ระบบสัญญาณแจ้งภัยเหตุ ALARM SYSTEM ประกอบด้วยเครื่องดัก DIRECTOR ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณ ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกันรักษาความปลอดภัยมีเทคนิคใหม่ๆ อยู่มาก

ค. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCHMAN, GUARDS, ATTENDANTS)

1. การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคาร จะต้องคำนึงถึงการคุ้มครองทั้งกลางวันและกลางคืน ตลอดเวลา 24 ชม. ที่ต้องจัดเวรยามรักษาการณ์ในเวลากลางวันที่เปิดให้ประชาชนเข้าชมด้วย อาจมีผู้ทุจริตเข้าไปก่อการโจรกรรมหรือทำความเสียหายแก่สิ่งของที่จัดแสดงได้เจ้าหน้าที่ในอาคารทุกคน แม้จะไม่ใช่นายหน้าเวรยามรักษาการณ์ก็จำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการระวังรักษาวัตถุในอาคาร

2. การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด หรือในเวลากลางวัน จะมีพนักงานเฝ้าห้องและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์และยาม ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย แม้ว่าศูนย์จะได้วางระเบียบดังกล่าวมาแล้ว เช่น ให้ผู้ชมฝากสิ่งของหีบห่อก่อนเข้าชมในห้องแสดง ห้ามพนักงานเฝ้าพูดคุยกับผู้ชม และมียามรักษาการณ์ที่ประตูทางเข้าออกก็ตาม ยังต้องใช้อุปกรณ์ ได้แก่สัญญาณแจ้งเหตุอันตรายช่วยพนักงานด้วย ตามความจำเป็นของแต่ละห้อง และใช้ประตูอัตโนมัติในกรณีเกิดเหตุอัตโนมัติทันที เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่จับผู้ร้ายได้ทันที

3. ยามรักษาในเวลากลางคืนหลังเวลาปิดงานแล้วจะต้องมีเวรยามรักษาการณ์รอบบริเวณผลิตภัณฑ์กันตลอดคืน จะต้องวางระเบียบปฏิบัติ ผลัดหนึ่งอาจจะเป็น 3 - 4 ชม. หรือ 6 ชม. แต่ละผลัดอาจจะมีมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและยามรักษาการณ์ที่ห้องยาม หรือห้องควบคุมความปลอดภัย การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้ายามเคร่งครัดที่ระวังภัยอยู่ตลอดเวลาที่ดี แต่ถ้าผลอหรือไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงสิ่งของและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

ละเลขหน้าที่จะเกิดผลเสียได้ ดังนั้นจึงได้มีวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้ควบคุมยามระหว่างอยู่เวร และมีการรายงานเพื่อรายงานแก่ผลัดต่อไปวิธีการควบคุมให้ยามปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัดนั้น ก็มีวิธีการให้ตรวจตราตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนด โดยมีอุปกรณ์ช่วย ได้แก่

- นาฬิกายาม
- บัตรเวลา
- การควบคุม โดยนาฬิกายาม
- การควบคุม โดยแผงไฟ
- บันทึกที่สำนักงานกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



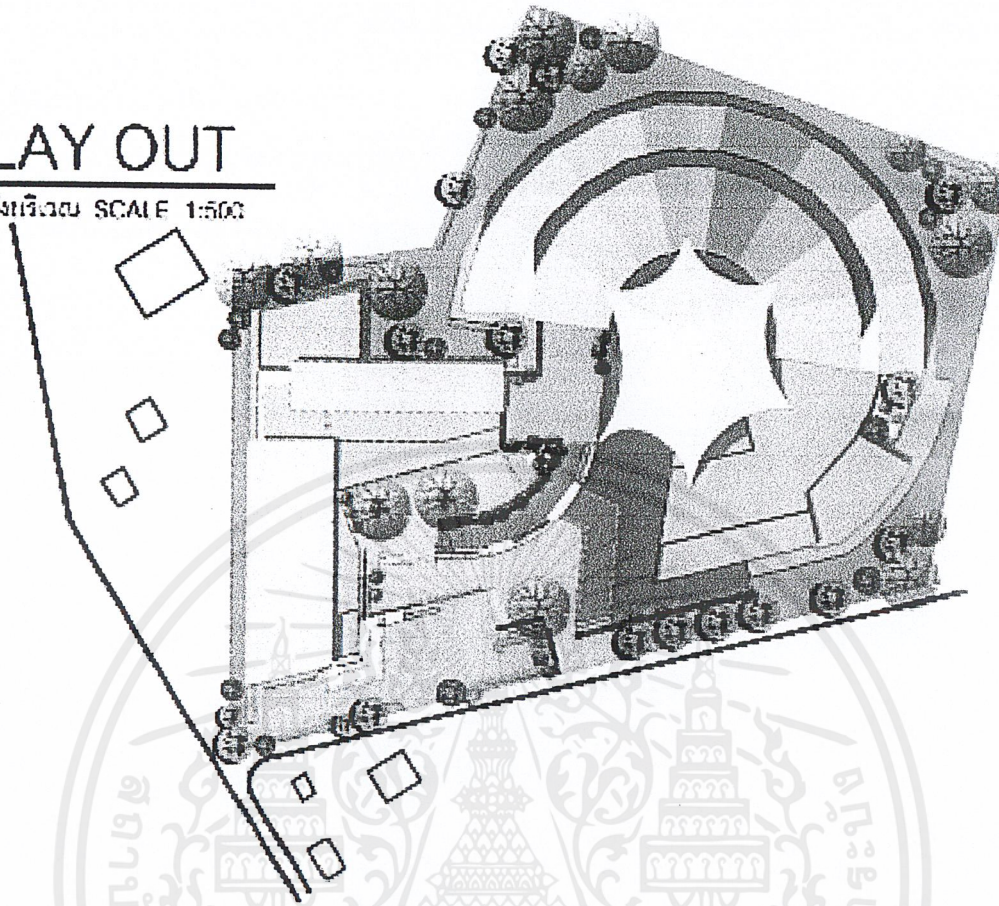
### 8.1 ผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงที่ 6.2 กระบวนการคิดเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# LAY OUT

ผังบริเวณ SCALE 1:500

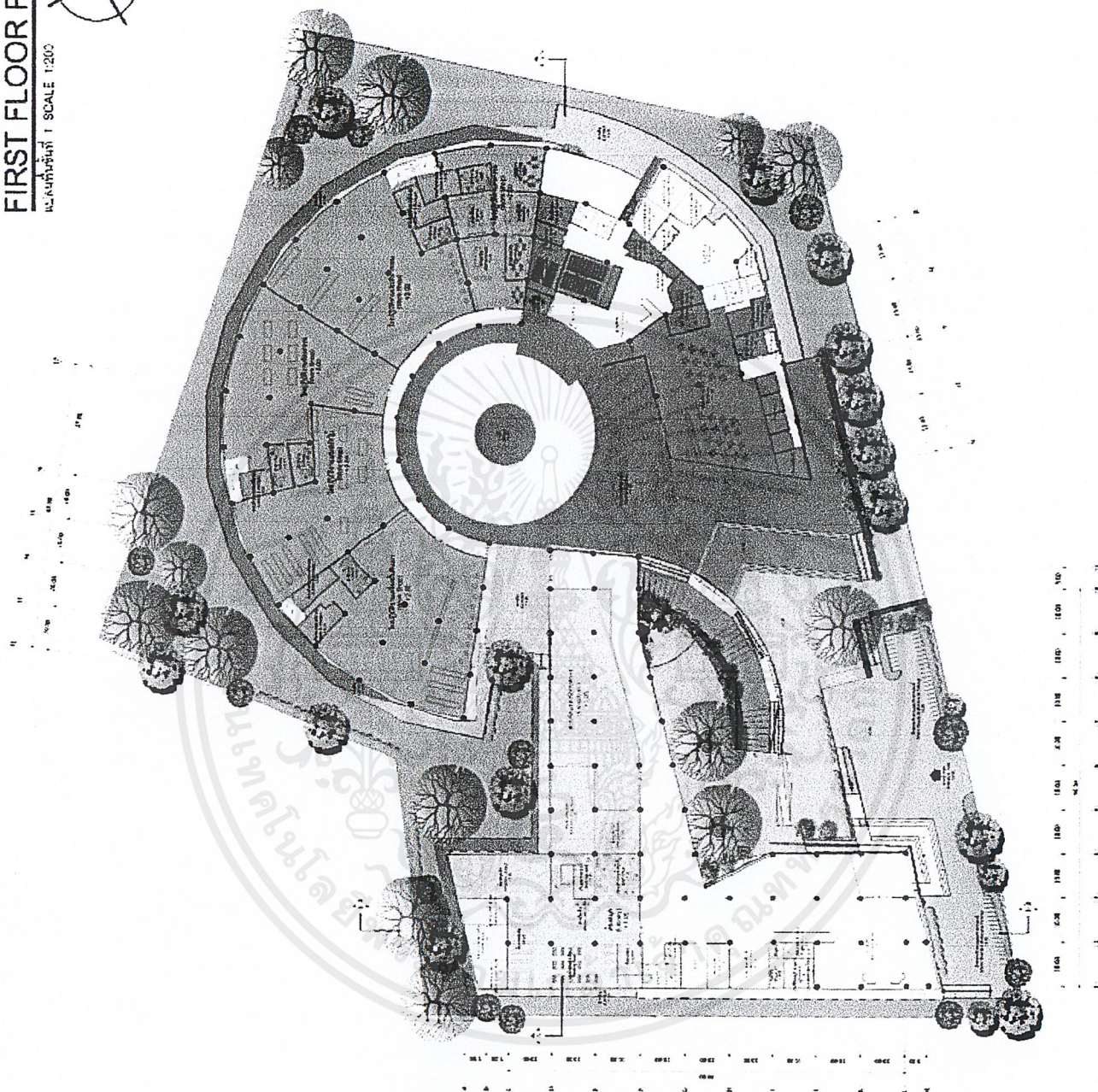


รูปที่ 6.3 ผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## FIRST FLOOR PLAN

SCALE 1:200

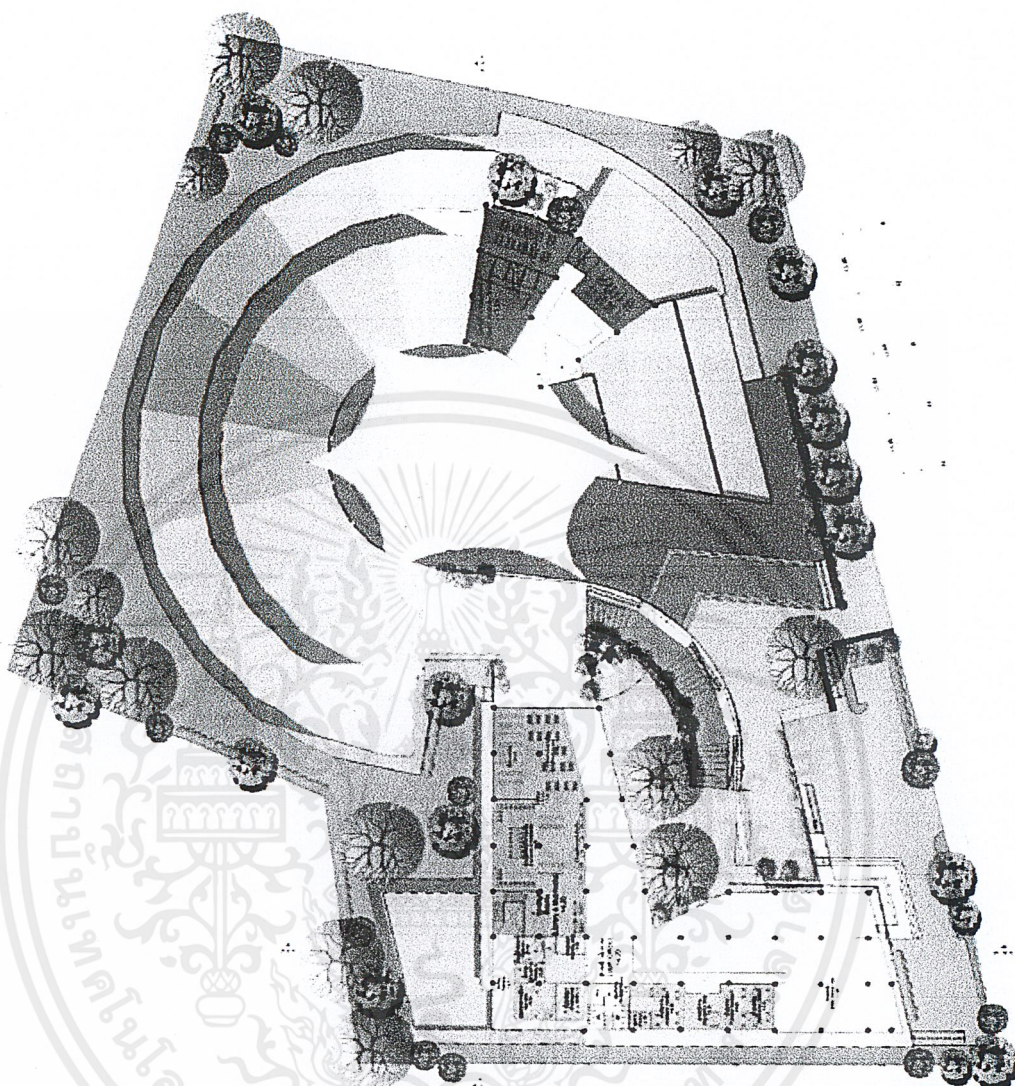


รูปที่ 6.4 แปลนพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

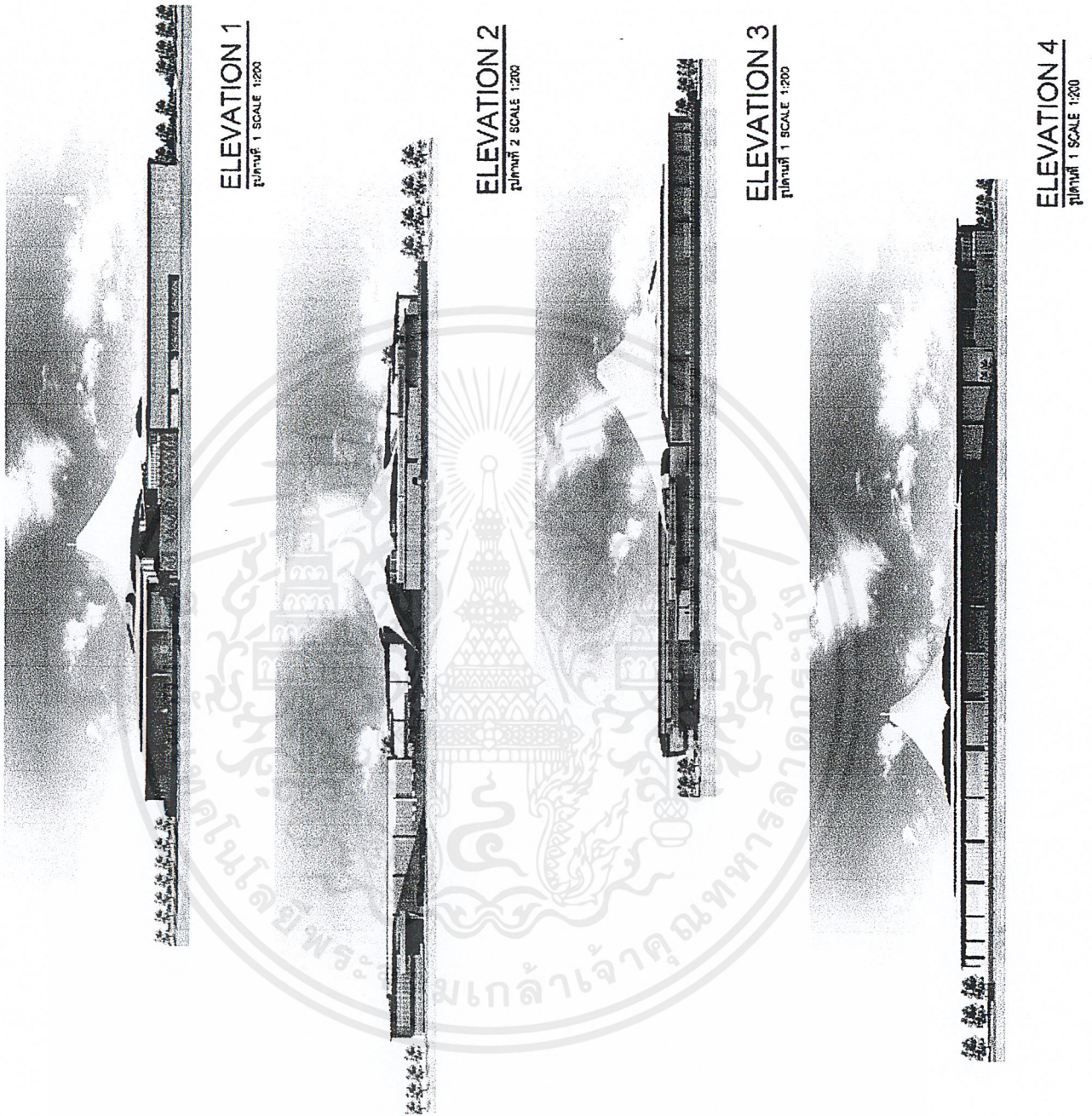
## SECOND FLOOR PLAN

-DIMENSIONS IN METERS / SCALE 1:200



รูปที่ 6.5 แปลนพื้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

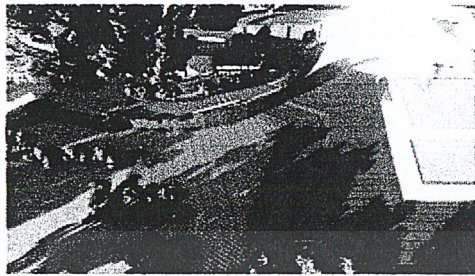


รูปที่ 6.6 รูปด้าน 4 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



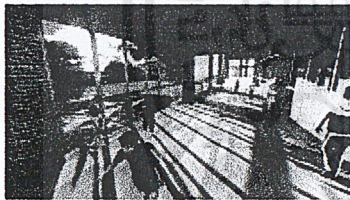
# PERSPECTIVE



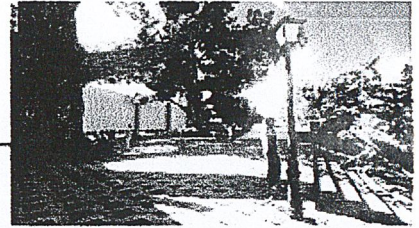
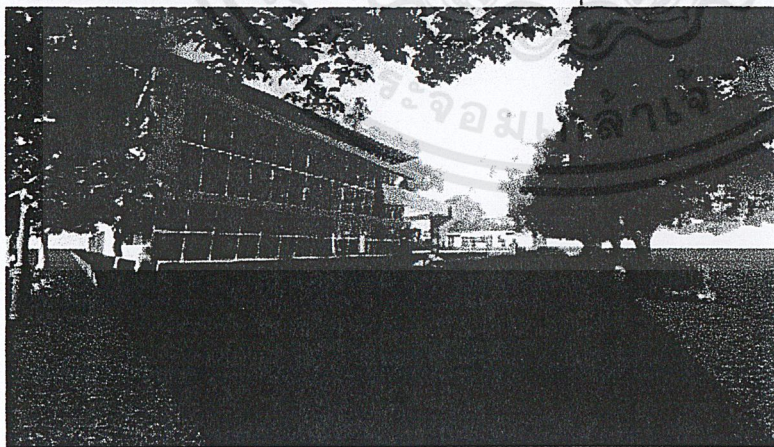
ทัศนียภาพภายนอก 1



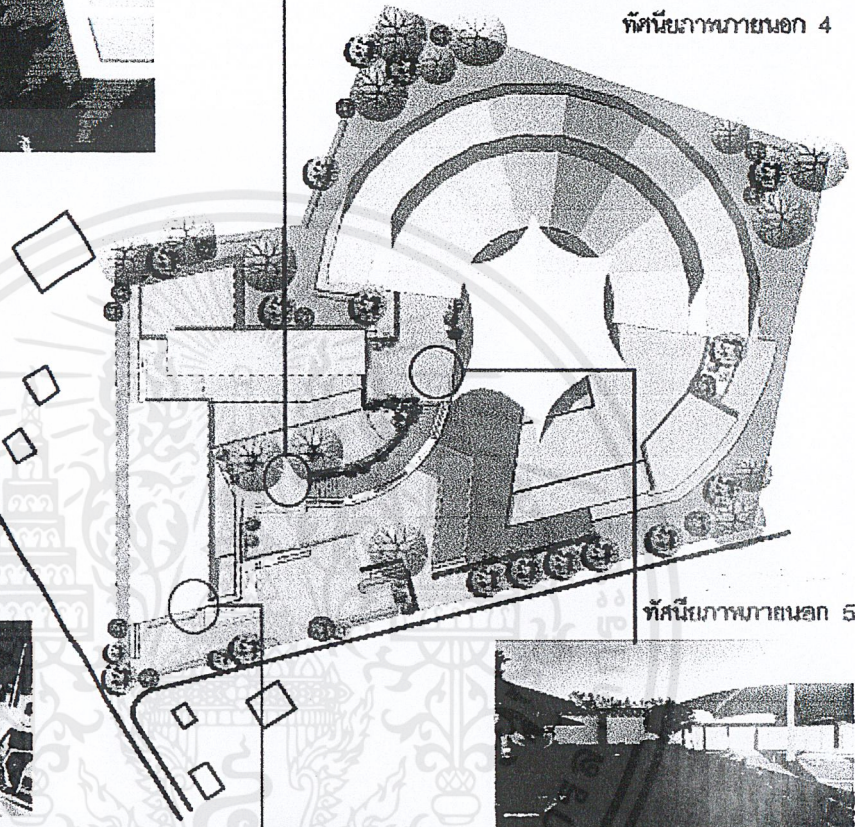
ทัศนียภาพภายนอก 2



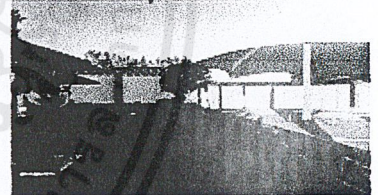
ทัศนียภาพภายใน 1



ทัศนียภาพภายนอก 4



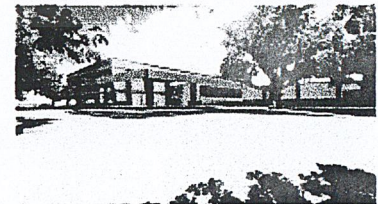
ทัศนียภาพภายนอก 5



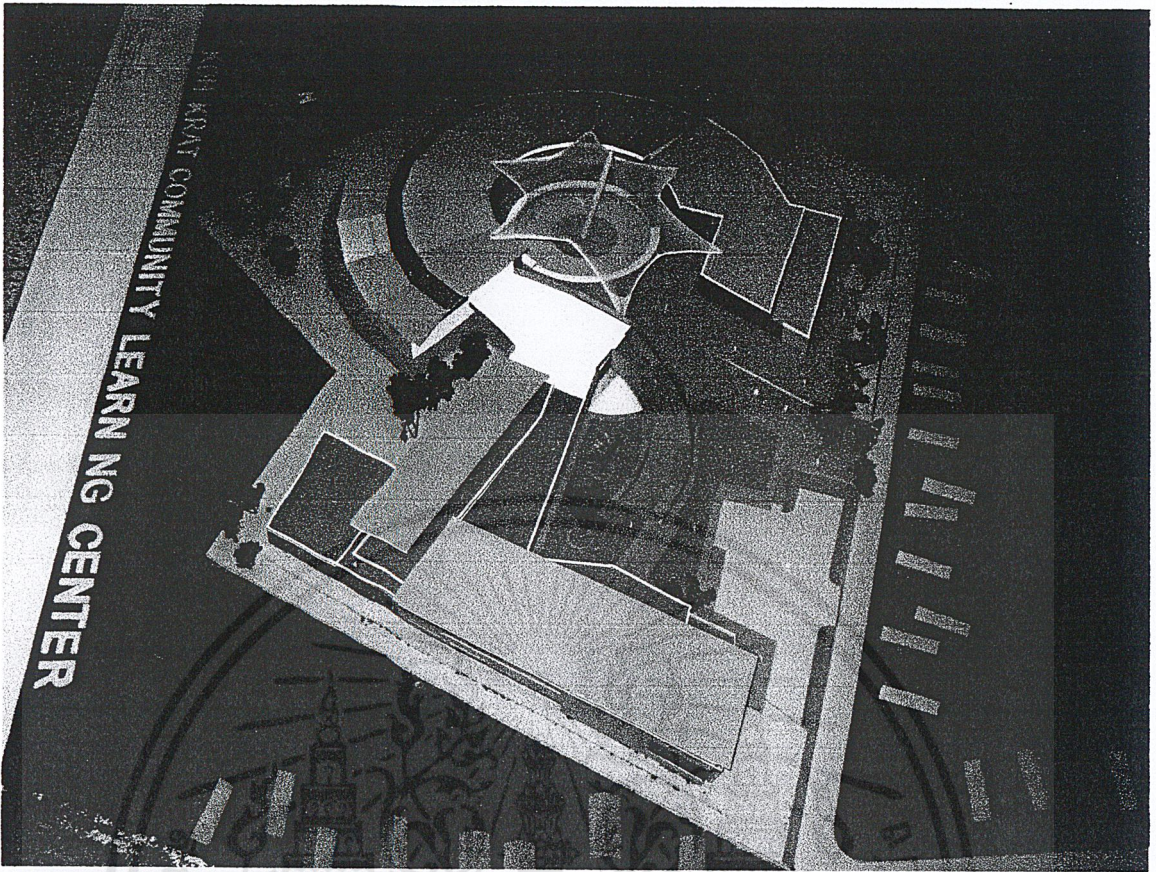
ทัศนียภาพภายใน 2



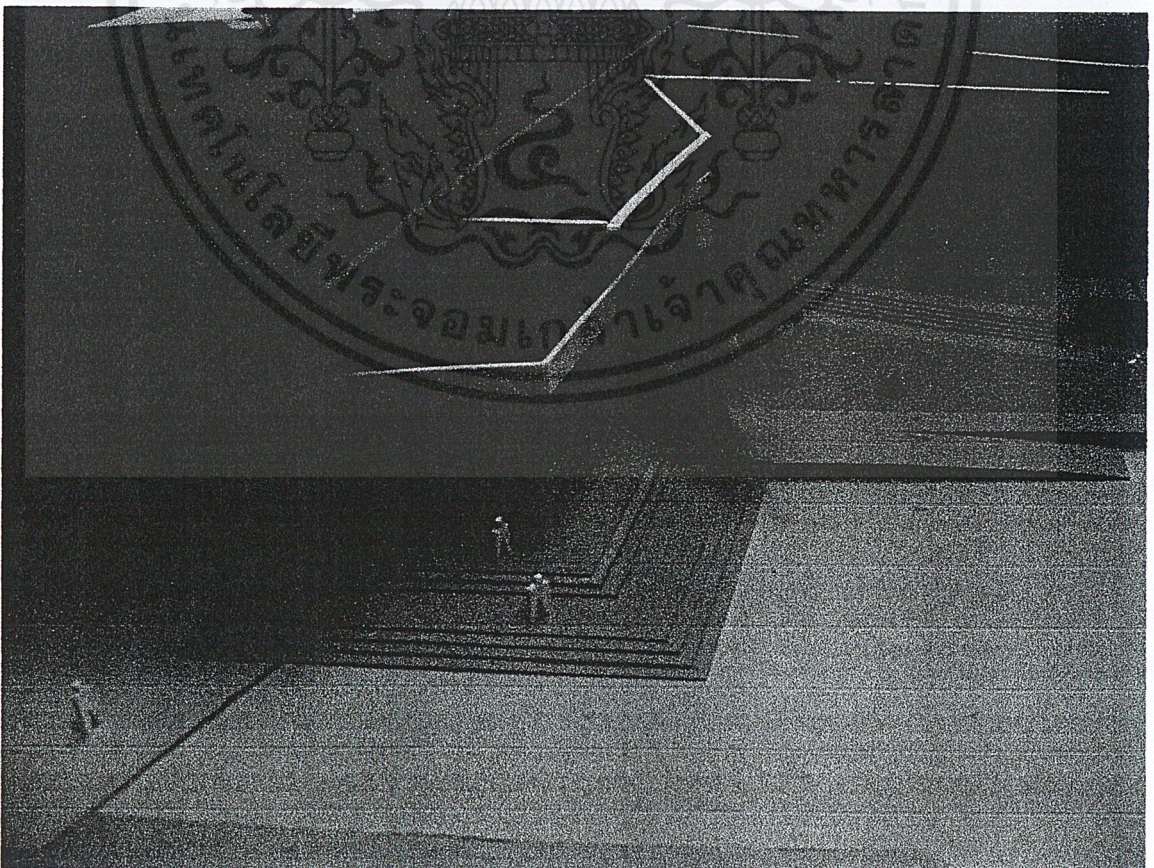
ทัศนียภาพภายนอก 6



รูปที่ 6.8 รูปทัศนียภาพภายในและ ภายนอก  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

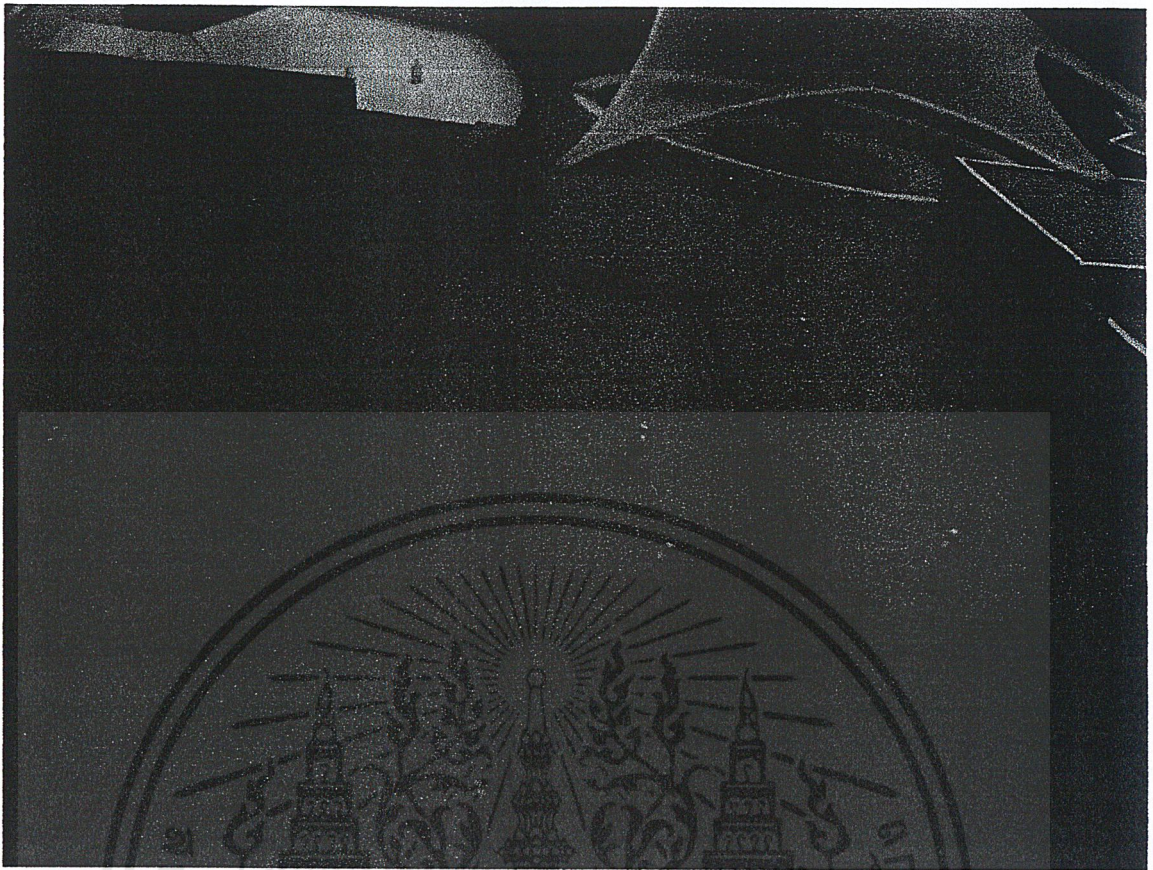


รูปที่ 6.9 รูปหุ่นจำลอง 1

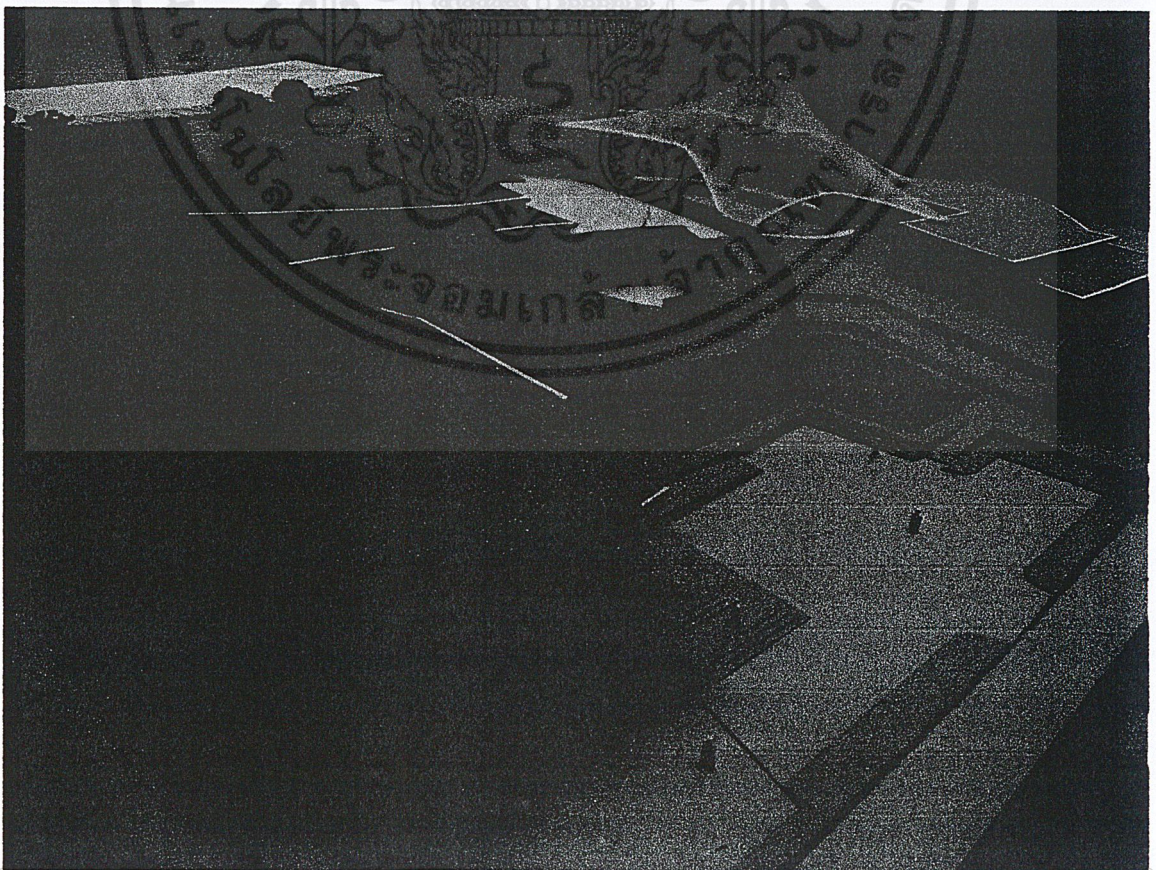


รูปที่ 6.10 รูปหุ่นจำลอง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและดึงข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.11 รูปหุ่นจำลอง 3



รูปที่ 7.12 รูปหุ่นจำลอง 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การชำระเงินเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ผู้ยืมและผู้ยืมต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

สืบสานภูมิปัญญา ไทย : รวมบทความทางวิชาการว่าด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน กรุงเทพฯ : อัมรินทร์  
พรินติ้ง แอนพับลิชชิ่ง, 2549.

ภูมิปัญญาชาวบ้านสี่ภูมิภาค : วิถีชีวิตและกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้านไทย เอกวิทย์ ฌ กลาง.  
นนทบุรี : โครงการกักตุนเมธี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2540.

วัฒนธรรมพัฒนาการทางประวัติศาสตร์เอกลักษณ์และภูมิปัญญาจังหวัดนนทบุรี คณะกรรมการ  
ฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุในคณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติ  
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ. กรุงเทพฯ : กระทรวงมหาดไทย : กรมศิลปากรกระทรวงศึกษาธิการ, 2542

จำลองเอกทวิ บูรณเขตต์. พิพิธภัณฑสถานบ้านจำทวิ. พิษณุโลก: ชัยสยามการพิมพ์, 2538.

พรศิริ บูรณเขตต์. ชีวิตพิพิธภัณฑสถานและงานวัฒนธรรมจำลองเอกทวิ บูรณเขตต์. พิษณุโลก:  
โรงพิมพ์ตระกูลไทย, 2547.

วีระเดช พะเยาศิริพงศ์. 2546. รวมกฎหมายก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.

สมศักดิ์ธรรมเวชวิดี. 2546. การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรม  
ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Stein, Joel and Smith, Stephen M. 1990. Time – Saver Standards for Building  
Types. Singapore : McGraw – Hill publishing .

Vincent Jones. 1989. Neufert Architecture's Data. 2 nd ed. Great Britain : BSC  
Professional Books .

. สื่อสารสนเทศ <http://www.thaipbs.or.th/> รายการ ชุมชนต้นแบบ พินิจนคร สปอตร์โฆษณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน  
อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส  
อาคารหรือสิ่งที่สูงขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพาน หรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณะชนได้

อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคานฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดคานของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่าอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณะชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

**หมวดที่ 1 ลักษณะของอาคาร**

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตที่อยู่มณฑนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปและมีมุมหักน้อยกว่า 135 องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกั้นเขตนั้นโดยให้ส่วนที่ปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่าๆกัน

**หมวดที่ 2 ส่วนต่างๆของอาคาร**

**ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร**

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารสูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ทำอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟก็ให้หุ้มด้วยวัสดุทนไฟ

**ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร**

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 - 1 แสดงขนาดช่องทางเดินในอาคาร

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 - 2 แสดงระยะดังในอาคารตามประเภทการใช้อาคาร

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดัง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครัวสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถง กิจการ โรงงาน	3.00 เมตร

3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
5. ระเบียง	2.20 เมตร

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝา หรือ ยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจาก พื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยใน ห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยในห้องดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดัง ระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดังระหว่างพื้นห้องถึงพื้น ชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร  
ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อที่ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคาร สาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไป รวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของ อาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความ กว้างสุทธิ 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสอง บันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มี พื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มี พื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกัน ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันไดถ้ามี บันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะดังจาก ชั้นบันได หรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานพักบันได และพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณ

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมียะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ใกล้สุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชันพักบันไดก็ได้แต่ ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

#### ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 28 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุฉนวนที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างก็ได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟกัน โคจรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคาร ได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรกับต้องแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เซนติเมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

#### หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่อยู่อาศัย และอาคารที่อยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม(1)

#### หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ ภูเขา คลอง ลำธาร หรือลำเอกลงกระโคงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ต้อง  
 ร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือ  
 ทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อยู่เรือ กานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ  
 ไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่น  
 สถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เซนติเมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตกแต่งที่ยื่นจากผนัง  
 ไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนัง หรือเสาอาคารลง  
 สู่อาคารหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้น  
 ไปตั้งฉากกับแนวเขตกั้นตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของ  
 อาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 50 ผนังอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร  
 ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตหรือที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน

ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดิน  
 ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15  
 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้าง  
 เป็นผนังทึบ และคานฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณี  
 ก่อสร้างชิดเขตที่ดินข้างเคียงต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย

## ภาคผนวก ข.

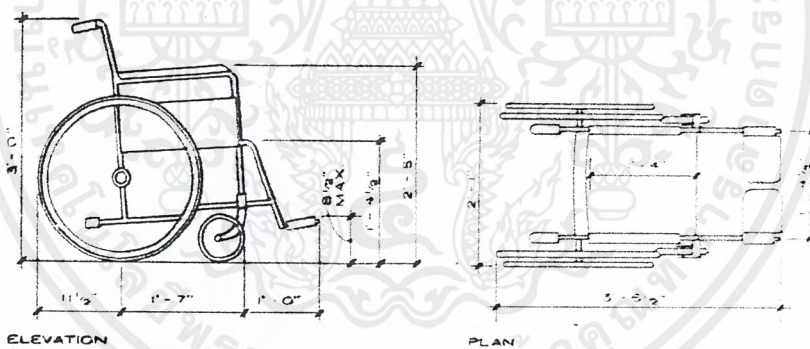
### การศึกษาการออกแบบเกี่ยวกับคนพิการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

คนพิการ ตั้งแต่ถนนหนทาง ทางเดินเข้าสู่อาคาร ประตูทางเข้า ลิฟท์ และห้องน้ำ ต่างๆ ในอาคารรวมทั้งรายละเอียดอื่นที่ให้โอกาสคนพิการ โดยให้โอกาสเท่าเทียมกัน และอยู่ร่วมในสังคมเดียวกัน จึงได้กำหนดมาตรฐานการออกแบบเป็นประเด็นสำคัญดังนี้

1. ACCESSIBILITY GUIDELINES มาตรฐานในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ FOR BUILDING AND FACILITIES ของ AMERICANS WITH DISABILITIES ACTS

2. DESIGN GUIDE FOR BARRIER – FREE FACILITIES ของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

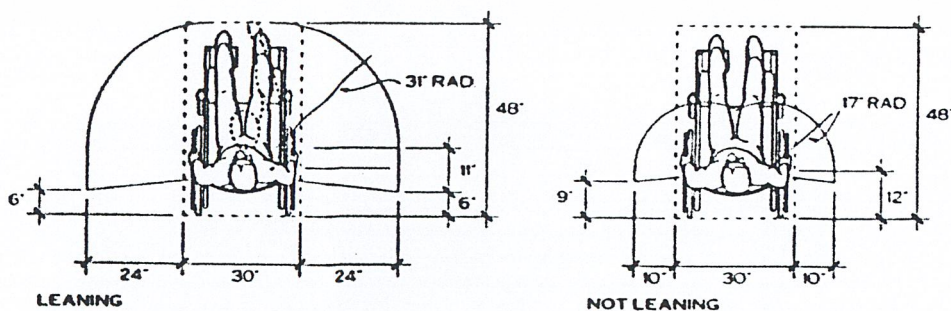
3. มาตรฐาน การออกแบบบาทวิถี และเฟอร์นิเจอร์ ของการออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร



ELEVATION  
THE WHEELCHAIR

NOTE:

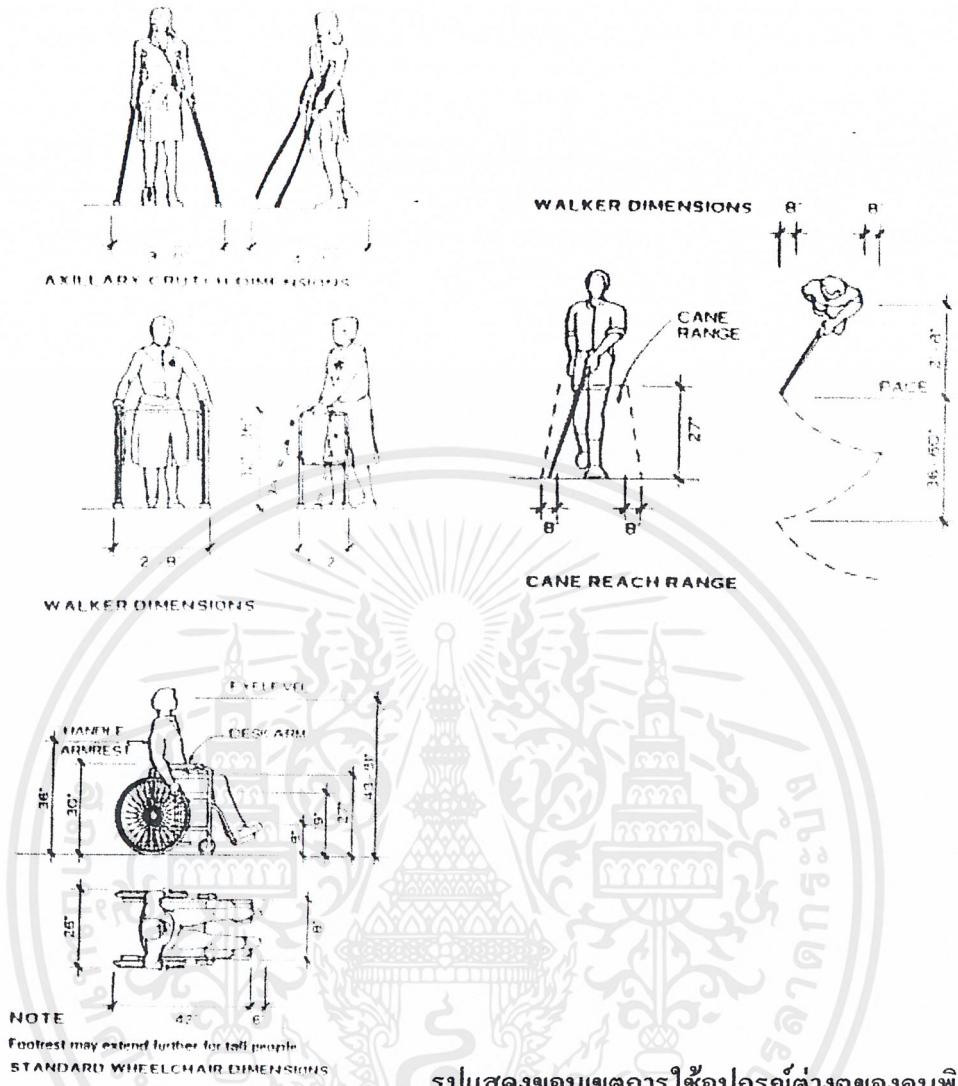
All information shown here is predicated on requirements of a wheelchair and therefore will be adequate for any other means of ambulation.



HORIZONTAL REACH LIMITS

### รูปแสดงขนาดและระยะทางขอบเขตในการใช้รถเข็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



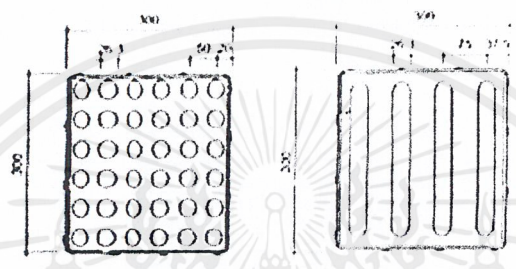
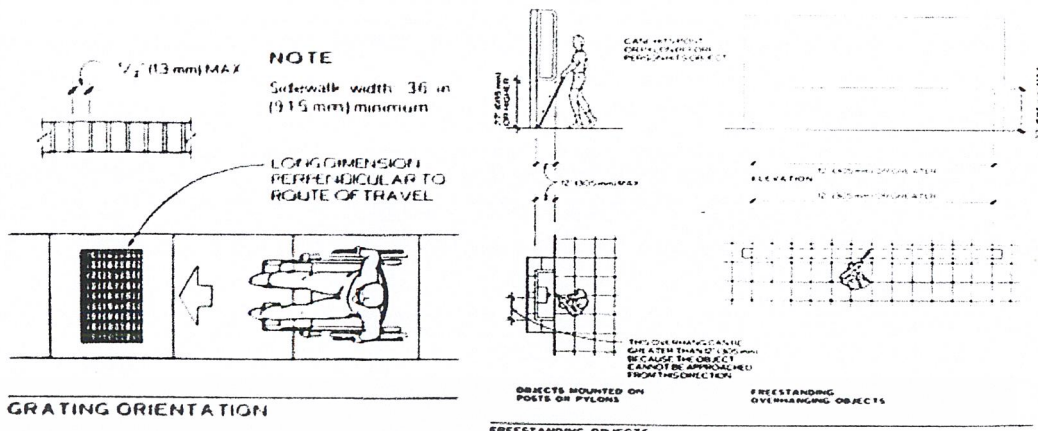
รูปแสดงขอบเขตการใช้อุปกรณ์ต่างๆของคนพิการ

รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

**1. ทางเข้าสู่อาคาร (ACCESSIBLE BUILDING)**

- เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ให้อยู่ในระดับเดียวกันกับพื้นที่ลานจอดรถ หากอยู่ที่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถเข้า
- ออก ตัวอาคาร ได้และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ
  - ก่อนถึงประตูทางเข้า – ออก อาคาร ถ้ามีพื้นที่ต่างระดับกัน ให้ใช้สีทาหรือติดเครื่องหมาย
- สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
  - มีป้ายบอกทางไปยังอาคารต่างๆ อย่างชัดเจน
  - มีผังบอกเป็นอักษรเบรลล์
  - ปูแผ่นทางเท้าบอกทางสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

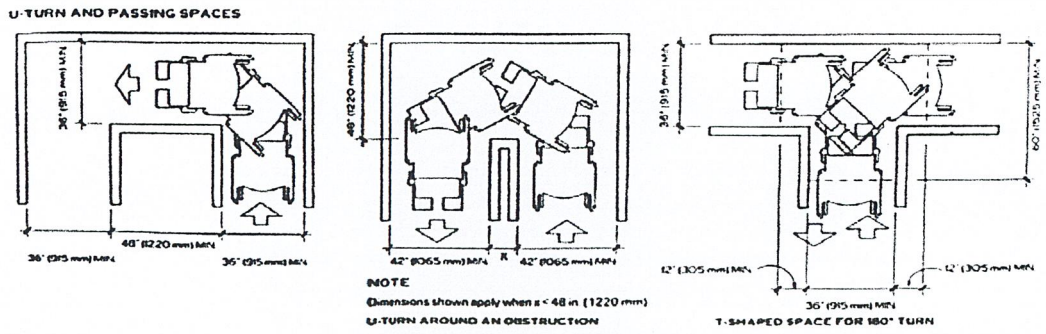
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดงรูปแบบทางเท้าและลักษณะการใช้งาน

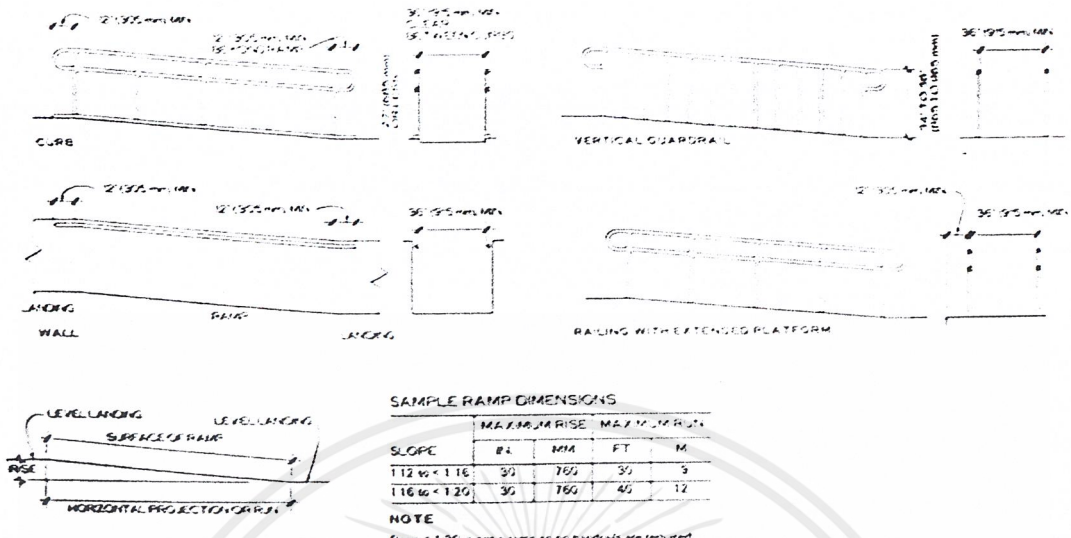
2. ทางลาด(RAMPS)

- ทางลาดภายนอกอาคารให้สำหรับเข้าสู่ตัวอาคาร หรือที่เชื่อมต่อระหว่างอาคาร
- พื้นผิวทางลาด ให้ใช้วัสดุกันลื่น
- ความลาดเอียงมีสัดส่วนดังนี้ น้อยที่สุด 1 : 20 โดยทั่วไป 1 : 12
- ทางลาดด้านที่ไม่มีฝั่งกัน ให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า 50 มม. เพื่อกันรถเข็นตก หรือผู้ที่ขาพิการก้าวพลาด
- มีราวจับทั้งสองข้าง สูงจากพื้นอย่างน้อย 850 – 950 มม. ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 40 – 50 มม.
- ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 300 มม.



รูปแสดงระยะเส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดงแบบทางลาดทั่วไป

3. ทางเชื่อมระหว่างอาคาร

- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 2000 มม.

4. ระเบียง

- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้างระเบียงไม่น้อยกว่า 1500 มม.
- หากมีประตูหรือหน้าต่างเปิดออกมาสู่ทางเดิน ให้เปิดกว้าง 180 องศา
- มีราวกันค้ำนอนนอกของระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1000 มม.

5. ประตู(DOOR)

- ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมี ให้ขอบทั้งสองข้างมีความลาดเอียงให้สะดวกสำหรับรถเข็น

และคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

- มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 850 มม.
- ประตูเป็นลักษณะเลื่อนเปิด - ปิด ง่าย
- ถ้าประตูเป็นชนิดผลักเข้า - ออก ให้เปิดได้กว้าง หากเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้อง

ไม่กีดขวางเส้นทางสัญจร

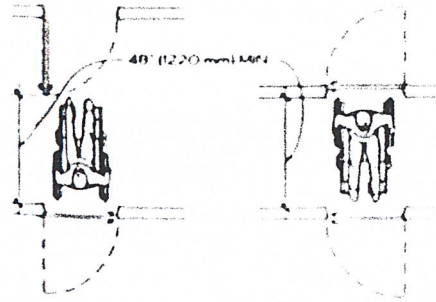
- กรณีถูกฝึกเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือทำที่สังเกตเห็นได้ชัดสำหรับผู้พิการ

ทางการมองเห็น

- มือจับเปิด - ปิดประตูควรเป็นชนิดก้าน หรือเขาควยติดตั้งในแนวตั้งและอยู่สูงจากพื้น

ไม่เกิน 1200 มม.

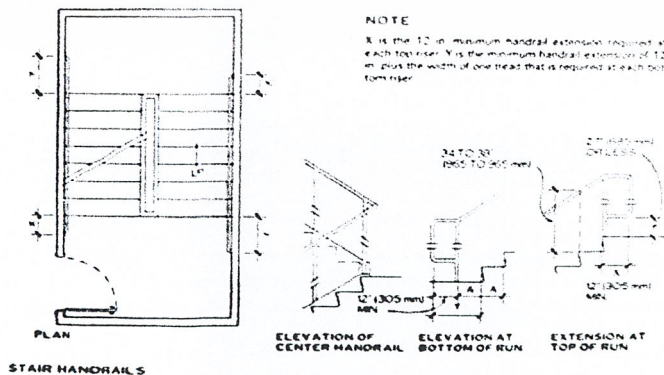
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดงแบบสำหรับประตูปานพับ 2 ชุดต่อเนื่อง

6. บันได(STAIRS)

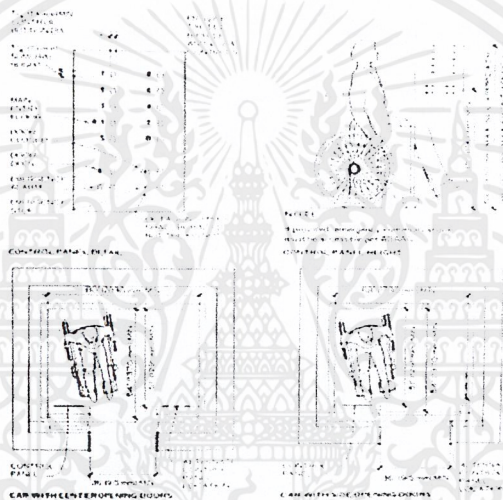
- ใช้งานทั่วไปทั้งภายใน และภายนอกอาคาร
- บันไดควรมีขั้นเท่ากันทุกชั้น
- มีความลาดน้อย
- ควรปิดลูกตั้ง
- จมูกบันไดยื่นน้อยที่สุด
- ควรมีราวบันไดทั้งสองด้าน
- ราว ควรมีระดับความสูงจากชั้นบันไดเท่ากันตลอด ควรให้มือจับได้สะดวก
- ราวบันไดควรขึ้นเลยตัวบันไดทั้งบนและล่าง
- ราวบันไดควรมีสีที่มองเห็นได้ชัดเจนจากบริเวณโดยรอบ
- ช่วงบันไดต้องไม่ยาวเกินไป
- ขานพัก ควรกว้างยาวประมาณความกว้างของช่วงบันได
- พื้นผิวบันไดต้องมีสีสัดค้ำกับส่วนอื่นๆ
- บันไดควรได้แสงสว่างที่เพียงพอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **รูปแสดงมาตรฐานบันได** ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**7. ลิฟต์ (ELEVATORS)**

- ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์
- เมื่อลิฟต์หยุดตามชั้นต่างๆ ให้มีเลขบอกชั้นนั้นๆ ภายในห้องลิฟต์
- ปุ่มกดเรียกลิฟต์และปุ่มบังคับลิฟต์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 900 – 1200 มม. และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับ
- เมื่อลิฟต์ขัดข้อง ให้มีเสียงและดวงไฟเตือนภัยแบบกระพริบ เพื่อให้ผู้พิการมองเห็น และผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบและให้มีสัญญาณไฟ ให้ผู้พิการทางการได้ยินรับทราบว่า ผู้ที่อยู่ข้างนอกลิฟต์ทราบว่าลิฟต์ขัดข้อง และกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่ในกรณีที่ผู้พิการทางการได้ยินอยู่ในลิฟต์คนเดียว



รูปแสดงรูปแบบลิฟต์สำหรับคนพิการ

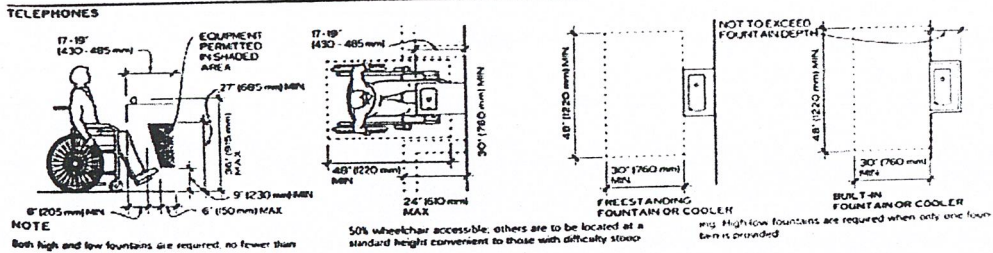
**8. ป้ายประกาศ (SIGNAGE)**

- ภายนอกอาคารให้มีผังบอกอาคารสถานที่ ที่อยู่บริเวณให้ชัดเจน
- ภายในอาคารทุกจุดที่มีป้ายหรือผังบอกสถานที่ต่างๆ ให้มีอักษรเบรลล์ด้วย
- ป้ายหรือผังบอกทางทุกแห่งให้มีสีที่เห็นชัดเจนหรือมีแสงสว่างช่วย

**9. โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONES)**

- โต๊ะวางโทรศัพท์สาธารณะและสมุดโทรศัพท์ ให้อยู่ในระดับความสูงจากพื้น 730 มม. และได้โต๊ะที่วางโทรศัพท์ให้มีที่ว่างให้รถเข็นสอดเข้าได้
- ควรมีเครื่องโทรสาร ในสถานที่สาธารณะสำหรับผู้พิการทางการได้ยินเพื่อใช้แทนโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแสดงระยะการวางโทรศัพท์

10. ห้องน้ำ(BATH ROOMS)

- ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการเป็นบานเลื่อน ไม่มีธรณีประตู มีความกว้างไม่น้อยกว่า 800 มม.

- ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชายหรือหญิงไว้บริเวณใกล้ประตู

- พื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

- ให้มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำหรือห้องน้ำสูงไม่น้อยกว่า 800 มม. และไม่เกิน 900 มม.

- ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัยหรือเรียกหา ในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินติดอยู่ในห้องน้ำ

- อ่างล้างมือ (LAVATORIES)

- ใต้อ่างให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าได้

- ก๊อกน้ำใช้ชนิดก้าน โยค หรือก้านกด

- ที่ใส่สบู่เหลวให้เป็นชนิดก้าน โยค หรือก้านกด

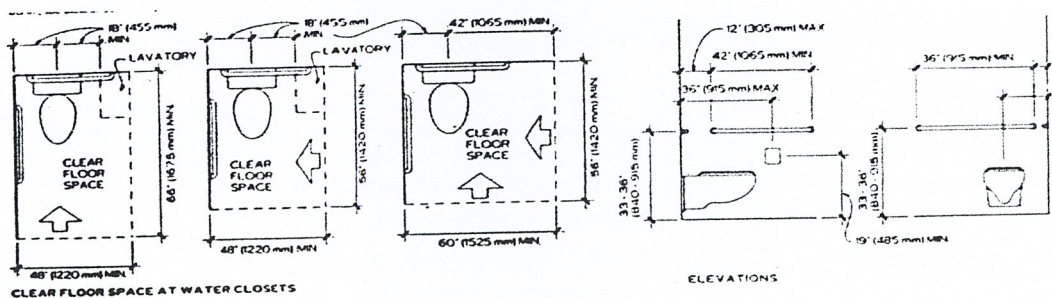
- ห้องส้วม (TOILET ROOMS)

- ประตูห้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 65 มม.

- โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 450 มม. และมีพนักพิงหลัง

- ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคัน โยค

- มีราวจับแนวระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 825 มม. และไม่เกิน 900 มม.



รูปแสดงระยะต่างๆในห้องน้ำคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ควรแก้ไข... ไม่ควรแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**กฎกระทรวง**  
**กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร**  
**สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา**

พ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

“สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดตั้งอยู่ภายในแลภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

“ลิฟต์” หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำคนขึ้นลงระหว่างพื้นของอาคารที่ต่างระดับกันแต่ไม่ใช่บันไดเลื่อนหรือทางเลื่อน

“พื้นผิวต่างสัมผัส” หมายความว่า พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงซึ่งคนพิการทางการมองเห็นสามารถสัมผัสได้

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(2) สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

## หมวด 1

### ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ
- (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
- (3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษ ทั้งกลางวันและกลางคืน

## หมวด 2

### ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตรให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วง

รวมกัน

ตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

- (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คันระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก

(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
  - (ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
  - (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
  - (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
  - (จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
  - (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- (8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
- (9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการคิดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคารลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร

(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร

(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตรซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้  
(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1,200 มิลลิเมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์

(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) และ(ง)

(6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง

(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณ โถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยิน ได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

(9) มีโทรศัพท์แข็งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

(10) มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

### หมวด 3

#### บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีชนพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)
- (4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันได ให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
- (5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- (6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถง
- (7) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

### หมวด 4

#### ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

- (1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

## หมวด 5

### ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ 16 ในกรณีที่มีอาคารตามข้อ 3 หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม้กั้นตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตรแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน

(3) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

(4) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อไม่ให้รบกวนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(5) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร

(6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

ข้อ 17 อาคารตามข้อ 3 ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร ต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน โดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) (ง) และ (จ) ที่ผนังหรือราวกันตกนั้น และมีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ 16 (1) (2) (3) (4) และ (5)

## หมวด 6

### ประตู

ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เปิดปิด ใ้่าง่าย

(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก

(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร

(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวอน

ด้านบนประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู

(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

## หมวด 7

### ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น

(5) มีโถสวมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถสวมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถสวมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถสวมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถสวมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)

(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถสวมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร

(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถสวมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร

ราวจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(7) ด้านข้างโถสวมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถสวมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

- (ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง
- (ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัดโนมัต

ข้อ 22 ในกรณีในห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ข้อ 23 ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ โดยมีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตรมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร ซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)

## หมวด 8

### พื้นผิวต่างสัมผัส

ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 200 มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง 300 มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 350 มิลลิเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า 650 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หมวด 9

### โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

ข้อ 26 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้อ  
อย่างน้อยหนึ่งที่นั่ง ๆ จำนวน 100 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า  
900 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่นั่งที่อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้