



3  
15/12/97

สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

นางสาวสงกรานต์ ชันดี  
รหัส 39030129



A023070

เลขหมู่	23070
เลขทะเบียน	ค.ศ. 2541
วัน เดือน ปี	



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
 สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง สถาบันการแพทย์แผนไทย  
สังกัด กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

นักศึกษา นางสาวสงกรานต์ ชันดี

ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจ และพิจารณาเห็นชอบ  
แล้ว จึงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2539

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม -  
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(อาจารย์สมพล คำเสถียร)

กรรมการ

(อาจารย์รามณรงค์ ภูมิศกานญา)

กรรมก

(อาจารย์ไพศาล โอมวิทยากุล)

กรรมาร

(อาจารย์เบญจวรรณ อุดลศรี)

กรรมาร

(อาจารย์ทศพร โสดาบรล)

กรรมการแะเลขานุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า	
บทคัดย่อ		
กิตติกรรมประกาศ	ก	
สารบัญ	ข	
สารบัญตารางประกอบ	ค	
สารบัญรูปประกอบ	ง	
<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>	
1.1	คำนำ	1
1.2	เหตุผลและความเป็นมา	5
1.3	ที่มาของปัญหา	7
1.4	แนวทางการแก้ปัญหา	8
1.5	วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	9
1.6	ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	11
1.7	วิธีดำเนินวิทยานิพนธ์	13
1.8	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	16
1.9	อภิธานศัพท์	
<b>บทที่ 2</b>	<b>การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ</b>	
2.1	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	
2.1.1	การศึกษานโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 4-8	17
2.1.2	การศึกษานโยบายแผนพัฒนาการแพทย์แผนไทย	23
2.1.3	การศึกษานโยบายของหน่วยงานในสถาบันการแพทย์แผนไทย	24
2.2	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	
2.2.1	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ	26
2.2.2	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัด	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
2.2.3 การศึกษาด้านงบประมาณกระทรวงสาธารณสุข	31
2.2.4 การศึกษาแหล่งเงินทุนในการใช้สนับสนุนโครงการ	35
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	
2.3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมระดับประเทศ	36
2.3.2 การศึกษาความเป็นไปได้สังคมระดับภาค	38
2.3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมระดับจังหวัด	41
2.3.4 การศึกษาประชากรกลุ่มเป้าหมายโครงการ	44
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	
2.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพระดับจังหวัด	61
2.4.2 การศึกษาผังแม่บทของกระทรวงสาธารณสุข	66
2.4.3 การศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ	68
<b>บทที่ 3</b> การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	69
3.1.1 อาคารโรงเรียนอายุรเวทวิทยาลัย (ชวคโกมารภักจ)	69
3.1.2 วัดยุคตรารามภูรสามัคคี	82
3.1.3 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	87
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	101
3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	121
3.3.1 การศึกษาการบริหารโครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย	127
3.3.2 การวิเคราะห์พฤติกรรม และจำนวนผู้เข้าใช้โครงการ	137
3.3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	140
3.3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	148
3.3.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยโครงการ	168

## สารบัญ

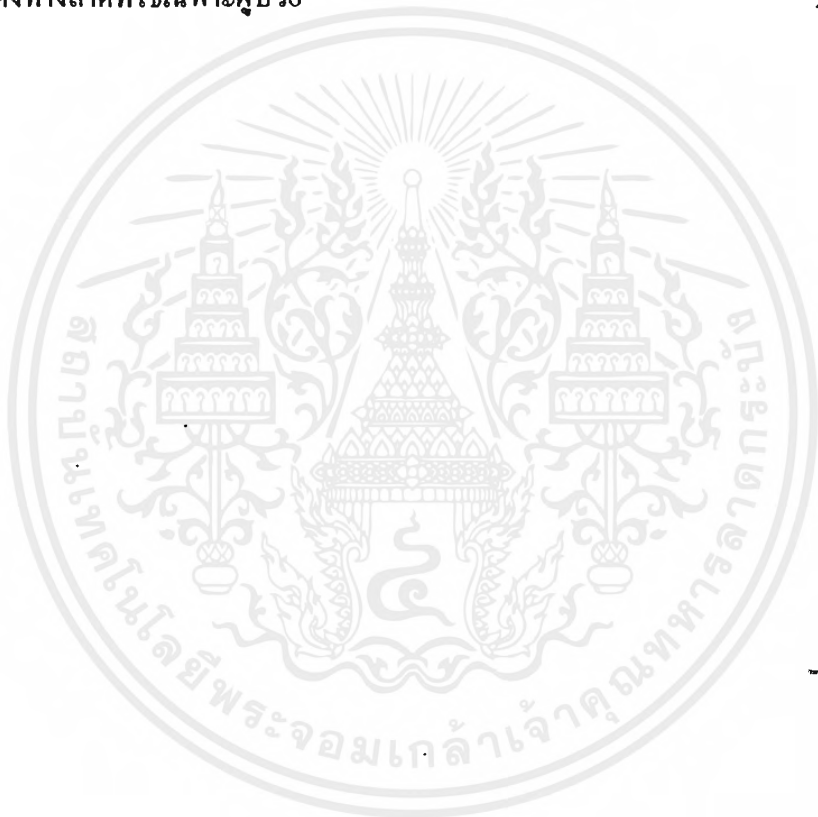
	หน้า
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	
3.4.1 หลักการจัดแสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์	183
3.4.2 เทคนิคการจัดแสดง	184
3.4.3 การออกแบบห้องรักษาแบบหัตถเวช	202
3.4.4 การศึกษาระบบการสัญจรสำหรับผู้ป่วยหัตถเวช	207
3.4.5 การศึกษาระบบการสัญจรสำหรับผู้ป่วยหัตถเวช	207
3.4.6 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ	211
3.5 ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
3.5.1 การวิเคราะห์โครงสร้าง	223
3.5.2 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค	226
3.6 ข้อกำหนด และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	256
3.6.1 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	263
3.6.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	271
3.6.3 การจัดองค์ประกอบของโครงการ	
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ	เป
<b>บทที่ 4</b>	
การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	
4.2 กระบวนการออกแบบ	
4.3 ภาพถ่ายผลงานและการออกแบบหุ่นจำลอง	
<b>บทที่ 5</b>	
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	
5.2 ข้อเสนอแนะ	

### บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

หัวข้อเรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1 ระบบสัญญาณของผู้ป่วย	208
ภาพที่ 2 ที่จอดรถสำหรับบุคคลพิการ	208
ภาพที่ 3 แสดงสัดส่วนของบันไดเฉพาะผู้ป่วย , ผู้สูงอายุ	210
ภาพที่ 4 ทางลาดและพื้นที่บริเวณทางลาด	210
ภาพที่ 5 แสดงทางลาดที่ใช่เฉพาะผู้ป่วย	211



## สารบัญตาราง

หัวเรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1	28
อัตรการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ( 2525-2534 )	
ตารางที่ 2	33
สรุปวงเงินงบประมาณรายจ่ายตามพระราชบัญญัติประจำปี พ.ศ. 2539 ของกระทรวงสาธารณสุขเปรียบเทียบกับงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2538 จำแนกรายกรม	
ตารางที่ 3	34
สรุปวงเงินงบประมาณรายจ่ายตามพระราชบัญญัติประจำปี พ.ศ. 2539 ของกระทรวงสาธารณสุขเปรียบเทียบกับงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2538	
ตารางที่ 4	38
จำแนกบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข 2537	
ตารางที่ 5	42
แสดงจำนวนประชากรของจังหวัดนนทบุรี 2529-2535	
ตารางที่ 6	44
จำนวนข้าราชการและลูกจ้างประจำของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2538	
ตารางที่ 7	45
จำนวนบุคลากรสาธารณสุขและอัตราส่วนประชาชนเปรียบเทียบตาม แหล่งข้อมูล พ.ศ. 2536-2538	
ตารางที่ 8	46
จำนวนแพทย์เฉพาะทางได้รับหนังสืออนุมัติ-วุฒิบัตรสาขาต่างๆ พ.ศ. 2514-2538	
ตารางที่ 9	47
จำนวนแพทย์เฉพาะทางได้รับหนังสืออนุมัติ-วุฒิบัตรสาขาต่างๆ พ.ศ. 2514-2538 ( ต่อ )	
ตารางที่ 10	106
ตารางเวลาการประชุมองค์การสาธารณสุขในสถาบัน	
ตารางที่ 11	108
ตารางการประชุม สัมนา ประจำปี 2541	
ตารางที่ 12	111
ตารางเวลาฝึกอบรมองค์การสาธารณสุขของสถาบัน ประจำปี 2541 ( สถาบันการแพทย์แผนโบราณ )	
ตารางที่ 13	117
แสดงจำนวนและการกระจายตัวของแพทย์อายุรเวทในการประกอบ อาชีพ พ.ศ. 2533	
ตารางที่ 14	118
แสดงข้อมูลจำนวนผู้สมัครสอบได้ใบประกอบโรคศิลปะโบราณทั่ว ไป พ.ศ. 2530-2533	
ตารางที่ 15	118
รายงานลักษณะและวิธีการให้บริการคนไข้ที่มารับบริการทางการ แพทย์แผนไทย	

หัวเรื่อง	หน้า	
ตารางที่ 16	แสดงข้อมูลค่าการผลิตยาแผนโบราณของสถานที่ผลิตยาแผนโบราณ พ.ศ. 2529-2532	120
ตารางที่ 17	แสดงรายละเอียดผู้ใช้และกิจกรรม	122
ตารางที่ 18	แสดงรายละเอียดองค์ประกอบผู้ใช้และกิจกรรม	141
ตารางที่ 19	การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ส่วนทั้งหมดของโครงการ	148
ตารางที่ 20	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนพิพิธภัณฑ	163
ตารางที่ 21	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต ประจำปี 2537	302
ตารางที่ 22	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 1 ประจำปี 2537	303
ตารางที่ 23	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 2 ประจำปี 2537	304
ตารางที่ 24	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 3 ประจำปี 2537	305
ตารางที่ 25	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 4 ประจำปี 2537	306
ตารางที่ 26	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 5 ประจำปี 2537	307
ตารางที่ 27	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 6 ประจำปี 2537	308
ตารางที่ 28	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 7 ประจำปี 2537	309
ตารางที่ 29	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 8 ประจำปี 2537	310
ตารางที่ 30	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 9 ประจำปี 2537	311
ตารางที่ 31	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 10 ประจำปี 2537	312

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อเรื่อง

หน้า

ตารางที่ 32	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานเอนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 11 ประจำปี 2537	313
ตารางที่ 33	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานเอนามัยจำแนกรายจังหวัด เขต 12 ประจำปี 2537	314



## สารบัญแผนที่

หัวเรื่อง		หน้า
แผนที่ที่ 1	แผนที่แสดงถนนสายสำคัญของจังหวัดนนทบุรี	64
แผนที่ที่ 2	แสดงที่ตั้ง โครงการ	68
แผนที่ที่ 3	แสดงที่ตั้ง โรงเรียนอายุรเวศ	79



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิ

หัวเรื่อง		หน้า
แผนภูมิที่ 1	งบประมาณกระทรวงสาธารณสุขเปรียบเทียบกับงบประมาณรวมของประเทศ	28
แผนภูมิที่ 2	อัตราเพิ่มของงบประมาณกระทรวงสาธารณสุขเปรียบเทียบกับงบประมาณรวมของประเทศ	29
แผนภูมิที่ 3	แสดงงบประมาณกระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2530-2540	32
แผนภูมิที่ 4	แสดงร้อยละของงบประมาณกระทรวงสาธารณสุขเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณรวมของประเทศปีงบประมาณ 2530-2540	32
แผนภูมิที่ 5	แสดงที่ตั้งวัคคูลรายนุร อ. พานทอง จ. ชลบุรี	84
แผนภูมิที่ 6	แผนภูมิโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุข	120
แผนภูมิที่ 7	โครงสร้างการบริหารงานของสถาบันการแพทย์แผนไทย	121
แผนภูมิที่ 8	ส่วนทั้งหมดของโครงการ	148
แผนภูมิที่ 9	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนงานวิจัย	150
แผนภูมิที่ 10	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริการเอกสารอ้างอิงและข้อมูลนานาชาติ	152
แผนภูมิที่ 11	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนการประชุม/สัมมนา	154
แผนภูมิที่ 12	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนฝึกอบรม	155
แผนภูมิที่ 13	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนต้อนรับ	158
แผนภูมิที่ 14	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริการที่พักศูนย์ฝึกอบรม	160
แผนภูมิที่ 15	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของฝ่ายสถานพยาบาล	162
แผนภูมิที่ 16	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนพิพิธภัณฑ์การเกษตรไทย	164
แผนภูมิที่ 17	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนเทคนิค	166
แผนภูมิที่ 18	แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนจอตลอด	167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หัวเรื่อง

## หน้า

รูปที่ 56 ถนนด้านหน้าโครงการ	268
รูปที่ 57 ถนนด้านข้างโครงการ	268
รูปที่ 58 ถนนด้านข้างโครงการ	268
รูปที่ 59 ที่ตั้งโครงการมองจากด้านซ้าย	269
รูปที่ 60 ที่ตั้งโครงการมองจากด้านขวา	269
รูปที่ 61 ที่ตั้งโครงการมองจากถนนด้านหน้า	270
รูปที่ 62 ที่ตั้งโครงการมองจากถนนด้านหลัง	270



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป

หัวเรื่อง	หน้า
รูปที่ 1 กรมควบคุมโรคติดต่อ	67
รูปที่ 2 กรมอนามัย	67
รูปที่ 3 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	67
รูปที่ 4 กรมการแพทย์	67
รูปที่ 5 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	67
รูปที่ 6 การศึกษาในโรงเรียนอายุรเวท	74
รูปที่ 7 การศึกษาในโรงเรียนอายุรเวท	74
รูปที่ 8 ด้านหน้าสถาบัน	78
รูปที่ 9 ส่วนรักษาพยาบาลด้านข้าง	78
รูปที่ 10 วัดบวรนิเวศโบราณเวชกรรม	78
รูปที่ 11 ส่วนรถตรวจ	79
รูปที่ 12 ส่วนवेशทะเบียน	79
รูปที่ 13 ส่วนรถตรวจ	79
รูปที่ 14 ส่วนห้องตรวจรักษา	79
รูปที่ 15 ตรวจรักษา	79
รูปที่ 16 ตรวจรักษาภายใน	79
รูปที่ 17 นวดรักษาแบบกัจจูด	80
รูปที่ 18 การนวดรักษาหัตถเวช	80
รูปที่ 19 การนวดรักษาหัตถเวช	80
รูปที่ 20 ห้องเก็บยาสำเร็จรูป	81
รูปที่ 21 ห้องบด - สับยา	81
รูปที่ 22 ห้องผลิตยา	81
รูปที่ 23 ห้องผลิตยา	81
รูปที่ 24 การทำยาลูกกลอน	81
รูปที่ 25 ห้องอบน้ำสมุนไพร	81
รูปที่ 26 การปฏิบัติภาระด้านการรักษาพระครูวรวេช	85
รูปที่ 27 การปรุงยา	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเรื่อง	หน้า
รูปที่ 28 ตากยาลูกกลอนกลางแสงแดด	85
รูปที่ 29 แทนบุษาครุณวศหัตถเวท	86
รูปที่ 30 การนวดประคบน้ำมัน	86
รูปที่ 31 แสดงการจัดชั้นแปลนศูนย์ประชุม	94
รูปที่ 32 แสดงผังบริเวณของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	94
รูปที่ 33 การนวดรักษาหัตถเวท	103
รูปที่ 34 การนวดรักษาหัตถเวท	103
รูปที่ 35 เครื่องปั๊มยาลูกกลอน	253
รูปที่ 36 เครื่องบดอภัยยามืด	253
รูปที่ 37 เครื่องบดอภัยยามืด	253
รูปที่ 38 ถังปั่นยาลูกกลอน	254
รูปที่ 39 เครื่องร่อนเครื่องยา	254
รูปที่ 40 เครื่องร่อนเครื่องยา	254
รูปที่ 41 เครื่องก้นน้ำมัน	255
รูปที่ 42 เครื่องกรองน้ำ	255
รูปที่ 43 ถังเก็บน้ำมัน	255
รูปที่ 44 โรงเรือนเชื้อเพลิง	255
รูปที่ 45 ถังเก็บน้ำมันเครื่อง	255
รูปที่ 46 ตัวอย่างอาคารราชการทั่วไป	262
รูปที่ 47 ตัวอย่างความสูงอาคารราชการ	262
รูปที่ 48 ถนนงามวงศ์วาน - ม.เกษตร	267
รูปที่ 49 แยกแกลย	267
รูปที่ 50 คำนหน้ากระทรวง ( ทางเข้า )	267
รูปที่ 51 กระทรวงสาธารณสุข ( ทางเข้า )	267
รูปที่ 52 การจราจรบนท้องถนน	267
รูปที่ 53 ถนนซอยเข้าโครงการ	267
รูปที่ 54 ที่ตั้งของสถาบันการแพทย์แผนไทย	268
รูปที่ 55 ถนนค่าน้ำโครงการ	268

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง(ภาษาไทย)  
(ภาษาอังกฤษ)

สถาบันการแพทย์แผนไทย

ชื่อ นางสาวสงกรานต์ ชันดี  
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม  
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุทัศน์ จุฬิมาณี

### บทคัดย่อ

โครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จัดตั้งเป็นลักษณะศูนย์อบรมบุคลากรทางการแพทย์แผนไทยทั่วประเทศ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ความรู้และเป็นศูนย์รวมการพัฒนา

การแพทย์แผนไทยเป็นภูมิปัญญาในการดูแลสุขภาพของประชาชนชาวไทยมาเป็นระยะเวลานาน เป็นระบบการแพทย์ที่เกิดจากการเรียนรู้ การถ่ายทอด การสั่งสม และการผสมผสานกับระบบการแพทย์ท้องถิ่นและระบบการแพทย์อื่นที่เข้ามาสู่สังคมไทยในช่วงสมัยต่างๆ จนกลายมาเป็นระบบการแพทย์แผนไทยที่รับใช้สังคมไทยอย่างต่อเนื่อง

สถาบันการแพทย์แผนไทยได้จัดตั้งเป็นการภายในเมื่อปี 2536 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ต่อมาจึงมีความเห็นสมควรที่จะแยกตัวอาคารสถาบันการแพทย์แผนไทยในพื้นที่การจัดตั้งหลังกรมการแพทย์ พื้นที่ 36 ไร่ มีองค์ประกอบและพื้นที่โครงการดังนี้

ก. ส่วนบริหารทั่วไป	444.28	ตร.ม.
ข. ส่วนวิชาการ	2,862.18	ตร.ม.
ค. ส่วนนโยบายและแผนงาน	16,581.34	ตร.ม.
ง. ส่วนพิพิธภัณฑ์	792	ตร.ม.
จ. ส่วนเทคนิค	444.6	ตร.ม.
ฉ. ส่วนจอดรถ	5,916.3	ตร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 27,040.7 ตร.ม.

วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อบริการข้อมูลข่าวสารและเป็นศูนย์กลางการพัฒนาการแพทย์แผนไทย สำหรับบุคลากรสาธารณสุขและบุคคลทั่วไปที่ให้ความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิทยานิพนธ์

1. เก็บและศึกษาข้อมูลเพื่อศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. ศึกษาข้อมูลขั้นปฐมภูมิ

ข. ศึกษาข้อมูลขั้นทุติยภูมิ

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

-ข้อมูลทางด้านนโยบายตามแผนพัฒนาฉบับที่ 8 และแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ

## ฉบับที่ 8

-ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

-ข้อมูลทางด้านสังคม

-ข้อมูลทางด้านกายภาพ

-อาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

-มาตรฐานอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์

-ระบบเทคนิคการจัดแสดง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติ

3. การสังเคราะห์ข้อมูลโดยรวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆเพื่อให้เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์

4. การเสนอผลงานการออกแบบ

■ ขั้นตอนการออกแบบ

■ แบบสถาปัตยกรรม

■ ทุนจำลอง

## กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข  
สุชนันบรรลุได้ด้วยจิตวิญญาณที่เข้มแข็งและแรงสนับสนุนรวมถึงการอำนวยความสะดวกจาก  
หลายบุคคล หลายหน่วยงาน ดังนี้

- อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำแนะนำจนสำเร็จการศึกษา
- คณาจารย์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมทุกท่าน ที่ให้เป็นที่ปรึกษาตลอดโครงการ
- กรมการแพทย์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

แพทย์หญิงเพ็ญญา ผู้อำนวยการสถาบันนายแพทย์ใหญ่อนุเคราะห์ข้อมูล

แพทย์อายุรเวท อรุณรัสมิ์ บุญเกิด อนุเคราะห์ข้อมูลด้านหนังสือ

- พระครูวรเวชวิศาล พระครูวัดยุคกลางสุราษฎร์ธานี เอื้อเฟื้อข้อมูลทางด้านแพทย์แผนไทย
- หอสมุดแห่งชาติ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล
- โรงเรียนอายุรเวทวิทยาลัย วัดบวรนิเวศน์ เป็นอาคารตัวอย่างให้วิเคราะห์ข้อมูล

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อนๆ และน้องที่มาช่วยในการทำวิทยานิพนธ์

และท้ายสุด ขอขอบคุณ พ่อ แม่ ตา น้า และญาติๆ ที่เป็นกำลังใจและอุปการะ ให้การ  
ศึกษาที่แสนยาวไกล

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การแพทย์แผนไทยเป็นภูมิปัญญาในการดูแลสุขภาพของประชาชนชาวไทยมาเป็นระยะเวลานาน เป็นระบบการแพทย์ที่เกิดจากการเรียนรู้ การถ่ายทอด การสั่งสมและการผสมผสานกับระบบการแพทย์ท้องถิ่นและระบบการแพทย์อื่นที่เข้ามาสู่สังคมไทยในช่วงสมัยต่าง ๆ จนกลายมาเป็นระบบการแพทย์แผนไทยที่รับใช้สังคมไทยมาอย่างต่อเนื่อง จวบจนกระทั่งการแพทย์แผนปัจจุบันได้เข้ามาสู่สังคมไทย มีการสร้างโรงพยาบาลและโรงเรียนแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของระบบการแพทย์ของประเทศไทยที่นำไปสู่ความเสื่อมถอยของการแพทย์แผนไทยตามลำดับ การแพทย์แผนไทยจึงไม่ได้รับความสนใจทั้งจากภาครัฐและประชาชนเทียบเท่าการแพทย์แผนปัจจุบัน อีกทั้งถูกลดทอนโดยกฎหมายและกฎกระทรวงไม่ให้มีการพัฒนาอีกด้วย

เมื่อการแพทย์แผนปัจจุบันเข้ามาสู่สังคมไทยในระยะแรกก็ไม่ได้ได้รับความนิยมจากประชาชนเท่าใดนัก แต่ด้วยกลวิธีสนับสนุนต่าง ๆ จากรัฐบาลและชนชั้นผู้นำของประเทศทำให้การแพทย์แผนปัจจุบันได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้นจนกลายเป็นการแพทย์กระแสหลักของสังคมไทย รัฐบาลทุกยุคสมัยได้มุ่งพัฒนาและขยายขอบเขตการบริการทางการแพทย์สาธารณสุขออกไปสู่ชนบทมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่ได้ให้ความสนใจกับภูมิปัญญาไทยที่เคยมีบทบาทในการดูแลสุขภาพที่เคยรับใช้สังคมไทยมาแต่อดีต

ภาวะที่ระบบการแพทย์แผนไทยถูกทอดทิ้งเช่นนี้ นอกจากจะไม่ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในด้านองค์ความรู้แล้ว ยังทำให้วิวัฒนาการของการแพทย์แผนไทยออกนอกกลุ่มออกไปจากเดิม รูปธรรมที่เห็นได้อย่างชัดเจนก็คือ การถ่ายทอดความรู้ที่ขาดมาตรฐาน การถ่ายทอดความรู้อย่างผิดๆ มีการใช้สมุนไพรโดยขาดข้อมูลยืนยันจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้จนเกิดอันตราย มีผู้ทุจริตหวังผลประโยชน์ที่ฉวยโอกาสโฆษณาอวดอ้างสรรพคุณเกินความเป็นจริง มีการปนปลอมยาแผนปัจจุบันที่มีอันตราย เช่น ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ลงในตำรับยาสมุนไพร มีผลให้บุคลากรทางการแพทย์แผนปัจจุบันและประชาชนลดความเชื่อถือการแพทย์แผนไทย

ความเสื่อมถอยในระบบการแพทย์แผนไทย แม้ในด้านหนึ่งจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาของการแพทย์แผนปัจจุบัน ทั้งการตั้งโรงเรียนแพทย์และการพัฒนาระบบบริการทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค แต่อีกส่วนหนึ่งก็เกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการที่สังคมไทยได้รับเอาแนวคิดและวิธีการพัฒนาประเทศให้ทันสมัยแบบตะวันตก กระบวนการพัฒนาเช่นนั้นทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนทั้งโลกทัศน์ ความคิดความเชื่อและแบบแผนการดำเนินชีวิต รวมถึงการเปลี่ยนแปลงระบบการเชี่ยวชาญรักษาสุขภาพด้วย

#### ตารางแสดงค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุข

ปี พ.ศ.	จากภาคเอกชน	จากภาครัฐ	รวม
	และประชาชน (ล้านบาท)	(ล้านบาท)	(ล้านบาท)
พ.ศ. 2521	12,006.9	3,161	15,167.9
พ.ศ. 2526	27,809.7	8,161	35,973.7
พ.ศ. 2531	66,822.1	11,601	78,423.1

อย่างไรก็ตามเป็นที่น่ายินดีที่ว่าการแพทย์แผนไทยมีแนวโน้มที่จะกลับมามีบทบาทอีกครั้งเมื่อปรากฏการณ์ของสังคมทั่วโลกส่วนใหญ่แสดงให้เห็นว่าระบบการแพทย์แผนปัจจุบันไม่สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพได้ทั้งหมด องค์การอนามัยโลก (World Health Organization-WHO) ได้ตระหนักถึงข้อจำกัดของการแพทย์แผนปัจจุบันที่ไม่สามารถกระจายการให้บริการไปสู่ชนบทได้อย่างทั่วถึงและเสมอภาค จึงหันมาเน้นงานสาธารณสุขมูลฐานซึ่งเป็นกลวิธีในการกระจายบริการโดยเน้นให้ประชาชนมีความรู้ในด้านการป้องกันและรักษาโรค มุ่งให้ประชาชนพึ่งตนเองได้ มีการสนับสนุนให้นำการแพทย์แผนโบราณมาใช้ในงานสาธารณสุขมูลฐาน โดยผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน และตั้งแต่ปี พ.ศ.2520 เป็นต้นมา WHO ก็ได้จัดให้มีการประชุมระหว่างประเทศขึ้นหลายครั้งเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้การแพทย์แผนไทยในงานสาธารณสุขมูลฐานโดยการเอาส่วนดีของการแพทย์แผนโบราณมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อระบบสาธารณสุข ตลอดจนมีการอบรมบุคลากรการแพทย์แผนโบราณในระดับต่าง ๆ

ในปี พ.ศ. 2521 คณะกรรมการภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของ WHO เสนอแนะให้มีการพัฒนาการแพทย์แผนโบราณในประเทศสมาชิกอย่างจริงจัง และในปีเดียวกันก็มีประกาศ Alma Ata ที่ประเทศสหภาพโซเวียตว่าการสาธารณสุขมูลฐานจำเป็นต้องพึ่งพาผู้ที่ทำงานด้านสุขภาพอนามัยทุกระดับในท้องถิ่น ในปี พ.ศ. 2523 WHO ได้จัดการประชุมเพื่อพัฒนานโยบายเกี่ยวกับการใช้บุคลากรแผนโบราณเพื่อกระตุ้นให้มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับบุคลากรเหล่านี้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริการสาธารณสุขและการสาธารณสุขมูลฐาน ในช่วงปี พ.ศ. 2524-2528 WHO ก็ได้จัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับบทบาทของการแพทย์พื้นบ้านในงานสาธารณสุขมูลฐานของประเทศต่าง ๆ ด้วย

ผลจากการดำเนินงานของ WHO ส่งผลกระทบต่อนโยบายสาธารณสุขของประเทศไทยเป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากคำแถลงนโยบายสาธารณสุขของรัฐบาลต่อรัฐสภาเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2526 ว่า “จะเห็นได้ว่าวิธีการรักษาพยาบาลแบบพื้นบ้านกับระบบการรักษาพยาบาลในโครงการสาธารณสุขมูลฐานเพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในยามฉุกเฉิน” ซึ่งนโยบายดังกล่าวสอดคล้องและเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งกับสถานการณ์ของประเทศไทยเพราะเมื่อพิจารณาจากข้อเท็จจริงจะพบว่าในแต่ละปีประเทศไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และการสาธารณสุขคิดเป็นเงินมหาศาลและเป็นค่าใช้จ่ายที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ปี โดยในช่วงแผนพัฒนาการสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 4-6 อัตรการเพิ่มค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เพิ่มขึ้นจาก 30,174.5 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2521 เป็น 67,771.3 ล้านบาทในปี พ.ศ.2530 และเพิ่มเป็น 140,000 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2536 และคาดว่าจะเพิ่มถึง 232,586.1 ล้านบาทในปี พ.ศ.2543 ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุขดังกล่าวเมื่อคิดเฉลี่ยต่อหัวจะตกประมาณหัวละ 680 บาทในปี พ.ศ. 2521 และ 1,425.8 บาทในปี พ.ศ. 2531

ในส่วนของกรณีบริโภคน้ำก็พบว่าในปี พ.ศ. 2536 คนไทยมีการบริโภคน้ำเป็นมูลค่า 27,000 ล้านบาท เฉลี่ยแล้วคนไทยบริโภคน้ำคนละ 840 บาทต่อปี ซึ่งเป็นมูลค่าที่เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 23 ต่อปีในช่วงแผนพัฒนาการสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุขแผนใหม่ยังคงเพิ่มในอัตราที่เร็วกว่าเดิม ดังจะเห็นจากตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุขและมูลค่ารวมยาแผนปัจจุบันดังตาราง

ด้วยภาระค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุขแผนใหม่ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วดังกล่าว จึงสอดคล้องและเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่จะนำนโยบายของ WHO ที่เร่งให้นำการแพทย์แผนโบราณที่มีอยู่ในประเทศมาพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาและเพื่อลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์แผนใหม่ที่มีราคาแพง

## หลักการและเหตุผล

แม้ว่าระบบการแพทย์ที่ยอมรับในปัจจุบันของสังคมไทย จะมียุทธศาสตร์มาจากประเทศแถบตะวันตกก็ตาม แต่ก็คงปฏิเสธไม่ได้ว่าการแพทย์ดั้งเดิมของไทยเป็นระบบการแพทย์อีกระบบหนึ่งซึ่งช่วยให้ชนในชาติไทยได้ดำรงอยู่รอดครบเท่าทุกวันนี้ ดังจะเห็นได้จากการสำรวจในการนิยมนการใช้สมุนไพรและยาแผนโบราณของประเทศไทย ร้อยละ 24.6 ของประชาชนทั่วประเทศ ยังนิยมใช้บริการจากการแพทย์แผนไทย

แต่เนื่องจากการแพทย์แผนไทยเดิม มิได้รับการดูแลเอาใจใส่เท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบของรัฐ การแพทย์แผนไทยจึงได้รับความนิยมน้อยลง ขณะเดียวกันก็ก่อปัญหาบางประการ ได้แก่ ด้านมาตรฐาน คุณภาพ และการฉกฉวยโอกาสโอ้อวดสรรพคุณเป็นต้น กระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงสถานการณ์ดังกล่าวจึงได้จัดทำโครงการ ทศวรรษแห่งการพัฒนาการแพทย์แผนไทย มีการพัฒนาการแพทย์แผนไทยระยะยาวตั้งแต่ปี พ.ศ.2537-2544 โดยใช้งบประมาณทั้งสิ้น 1,041 ล้านบาท โครงการนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้ว ขณะเดียวกันได้มีการจัดตั้งสถาบันการแพทย์แผนไทย เป็นการภายใน (FUNCTIONAL ORGANIZATION) มีฐานะเทียบเท่ากองสังกัตกรมการแพทย์ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการพัฒนาการแพทย์แผนไทย จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2536 มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 18 คน ได้รับอนุมัติงบประมาณปี 2537 จำนวน 20 ล้านบาท และในปี 2538 จำนวน 18 ล้านบาท มีกิจการหลักในการพัฒนาองค์ความรู้ การพัฒนากำลังคน การส่งเสริมระบบบริการและการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ด้านการแพทย์แผนไทย

ภายใต้แผนการพัฒนากองความรู้ ได้มีการกำหนดกิจกรรมย่อย ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การศึกษาวิจัย และการจัดทำตำราด้านการแพทย์ การพัฒนากองความรู้จึงต้องอาศัยประวัติศาสตร์หรือร่องรอยของวิวัฒนาการด้านการแพทย์แผนไทย เพื่อใช้ประกอบการกำหนดแนวทางการพัฒนาการกำหนดให้มีพิพิธภัณฑ์ด้านการแพทย์แผนไทยขึ้น จึงเป็นต้นกำเนิด แหล่งสะสมข้อมูลด้านความรู้ทางด้านการแพทย์ แผนไทยโดยกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งสถานการณ์ในปัจจุบันยังกระจุกกระจายอยู่ทั่วไป และในโอกาสที่กระทรวงสาธารณสุขได้ย้ายสำนักงานปฏิบัติราชการยังอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ทำให้กระทรวงสาธารณสุขมีพื้นที่กว้างขวางเพิ่มขึ้น กว่าเดิมอีกมากมาย กรมการแพทย์จึงได้มีดำริที่จะก่อสร้างพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทย ขึ้นโดยมุ่งที่จะเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรมด้านการแพทย์แผนไทยอีกด้วย

## 1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

### ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

1. เพื่อเป็นการตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ปี (พ.ศ. 2540-2544) ซึ่งได้เน้นการ
  - สนับสนุนการพัฒนาแพทย์แผนไทยให้สามารถผสมผสานในระบบสาธารณสุข
  - โดยพัฒนาองค์ความรู้และการพัฒนาระบบ ข้อมูลข่าวสาร
  - ปรับปรุงคุณภาพมาตรฐานของบุคคลากรและสถานบริการแพทย์แผนไทย
2. เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายขององค์การอนามัยโลก (WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO) โดยเน้น
  - ให้ประชาชนมีความรู้ในด้านการป้องกันและรักษาโรค มุ่งให้ประชาชนพึ่งตนเองได้
  - มีการสนับสนุนให้การแพทย์แบบโบราณมาใช้ในการงานสาธารณสุขมูลฐานโดยผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน
3. เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบาย แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)
  - สนับสนุนวิชาชีพหมอพื้นบ้านและหมอแผนไทยด้วยการเปิดให้บริการการแพทย์แผนไทยทั้งในภาคเอกชนเป็นการส่งเสริมการใช้สมุนไพร ยาไทย
  - ทั้งรัฐบาลต้องแก้ไขกฎหมายต่าง ๆ ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อวิชาชีพแพทย์แผนไทย
  - สนับสนุนผู้ประกอบการวิชาชีพด้านสาธารณสุขแผนปัจจุบันให้นำการแพทย์แผนไทยไปประสารในการประยุกต์ในการรักษาโรค
  - โดยพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการแพทย์ การพยาบาล และการสาธารณสุขต่างให้สอดคล้องมากขึ้น

### ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

1. เพื่อส่งเสริมการแพทย์แผนไทยให้กระจายไปสู่ภูมิภาค และเป็นศูนย์กลางในการแบ่งเบาภาระด้านงบประมาณของรัฐบาลในการจัดตั้งโรงพยาบาล
2. เนื่องจากการขาดเสถียรภาพในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยซึ่งเกิดปัญหาจากการขาดดุลบัญชีเกี่ยวกับผลผลิตรวมของประเทศ และอัตราเงินเฟ้อก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาชนผู้บริโภครซึ่งสามารถดึงดูดลูกค้าชาวต่างประเทศให้เข้ามาใช้บริการเพื่อเงินตราจากต่างประเทศจะได้หลังไหลเข้ามาประเทศเป็นการช่วยลดการขาดดุลการค้า

3. เพื่อลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์แผนใหม่ที่มีราคาแพง ด้วยภาระค่าใช้จ่ายทางการแพทย์สาธารณสุขแผนใหม่ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงสอดคล้องและเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่จะนำนโยบายของ WHO ที่เร่งให้นำการแพทย์แผนโบราณที่อยู่ในประเทศมาพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาและลดค่าใช้จ่าย

4. เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว ให้นักท่องเที่ยวที่มีความต้องการที่จะทำการบำบัดรักษาทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ให้เดินทางมาใช้บริการที่ประเทศไทยในรูปแบบของทัวร์เพื่อสุขภาพ

#### ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

1. เนื่องจากการถ่ายทอดวิชาความรู้ทางการแพทย์แบบไทย เป็นลักษณะสืบทอดเป็นไปได้ยาก
2. เพื่อเป็นการช่วยการแพทย์แผนปัจจุบันในการแบ่งเบาการรักษาพยาบาลของแพทย์เพื่อผสมผสานความร่วมมือของแพทย์แผนปัจจุบันและหมอพื้นบ้าน
3. เพื่อให้ประชาชนหันมาใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่มีอยู่ในธรรมชาติที่เป็นสมุนไพรที่มีมากมายในท้องถิ่นชนบทต่าง ๆ จะทำให้ลดการเสียเปรียบดุลย์การค้าด้านยา
4. เพื่อสร้างความไว้วางใจในระบบการรักษาแบบแพทย์แผนไทย

#### ด้านกายภาพ (ENVIRONMENT RATIONAL)

1. เพื่อเป็นสถานส่งเสริมสุขภาพแก่บุคคลทั่วไปและผู้สูงอายุ ที่ต้องการบำบัดรักษาทางกายภาพบำบัด ทางการแพทย์แผนไทย
2. เพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ และคุ้มค่าที่สุด
3. เพื่อศึกษาโครงการประเภท การบำบัดรักษาแพทย์แผนใหม่ ที่เป็นทั้งในส่วนสวนสมุนไพร การบำบัดรักษา การอบรมในขณะเดียวกัน ก็สร้างบรรยากาศความเป็นไทยโบราณเพื่อเป็นในลักษณะการสอดคล้องการแพทย์แผนไทย
4. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ รูปแบบบริหาร รวมทั้งการออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ที่มาของปัญหา

#### ปัญหาด้านนโยบาย

1. ขาดสถานที่ให้ความรู้เผยแพร่ในการเป็นศูนย์กลางการกระจายการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ และขาดการพัฒนาด้านการแพทย์แผนใหม่
2. บุคลากรในกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศขาดความเข้าใจ และขาดการส่งเสริมให้การแพทย์แผนไทย ทำให้การแพทย์แผนใหม่ไม่พัฒนาเท่าที่ควร ทั้งบุคลากรเหล่านั้นยังไม่เห็นว่าการบำบัดรักษาทางแพทย์แผนไทยจะรักษาได้ผลหายขาด
3. ในการผลิตยาสมุนไพรนั้น มีการใช้ตำราสูตรเดิม ๆ สำหรับรักษาบำบัดโรคพื้นฐานขาดการทดลองวิจัยเพื่อนำมาใช้กับแพทย์แผนปัจจุบัน
4. ขาดสถานที่เผยแพร่ความรู้ ส่งเสริมความเข้าใจด้านการแพทย์แผนใหม่

#### ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

1. ประเทศไทยขาดดุลในเรื่องการผลิตยาแผนปัจจุบันที่ใช้ต้นทุนสูง และประชาชนมีจำนวนมากที่ใช้ยาในการรักษาแพทย์แผนปัจจุบันที่มีราคาแพง
2. ขาดสถานที่ที่จะเผยแพร่และสร้างความสนใจเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
3. ขาดสถานที่ที่นำรายได้เข้าสู่กระทรวงสาธารณสุขและการเพิ่มพูนความรู้ที่เหมาะสม
4. การแพทย์แผนไทยยังขาดการยอมรับ ทำให้ไม่สามารถลดค่าใช้จ่ายทางแพทย์แผนไทย

#### ปัญหาด้านสังคม

1. บุคลากรการแพทย์แผนไทยยังขาดการเพิ่มพูนวิชาสำหรับการประกอบวิชาชีพที่ได้มาตรฐาน ทั้งยังขาดบุคลากรด้านนี้โดยตรง
2. สถานที่รักษาพยาบาลเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยยังไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร
3. วิชาชีพด้านการแพทย์แผนไทยยังอยู่ในวงแคบของสังคม
4. บุคคลทั่วไปและประชาชนยังความเข้าใจในสมุนไพร และการนำไปใช้มีน้อยมาก

#### ปัญหาด้านกายภาพ

1. ขาดสถานที่บริการประชาชนที่เด่นชัดในกระทรวงสาธารณสุข
2. อาคารโดยทั่วไปยังไม่มีลักษณะที่แสดงความเป็นไทยที่เด่นชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขาดสถานที่ที่เป็นศูนย์กลางด้านการแพทย์แผนไทยสำหรับการแพทย์ทั้งประเทศ
4. ประเทศไทยขาดความเข้าใจความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย

#### 1.4 แนวทางในการแก้ไขปัญหา

##### แนวทางในการแก้ปัญหาด้านนโยบาย

1. จัดตั้งสถาบันการแพทย์แผนไทยขึ้น ในส่วนที่สร้างเสริมอบรมสัมมนาเพื่อการเพิ่มพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ และพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการแพทย์แผนไทย
2. จัดตั้งในส่วนของกรมบำบัดรักษากายภาพบำบัดแผนไทย - แผนไทยประยุกต์เผยแพร่ในชั้นแรกสู่บุคลากรของสาธารณสุขก่อน เพื่อการเผยแพร่ต่อไปถึงบุคคลทั่วไป
3. จัดหน่วยงานพัฒนาส่งเสริมคุณภาพอุตสาหกรรมการผลิตยาอย่างครบวงจรที่เกี่ยวข้องกับยาสมุนไพร ทั้งสมุนไพรไทย-ทั่วไป เพื่อความก้าวหน้าทางเภสัชกรรม
4. จัดสถานที่เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจทางด้านแพทย์แผนไทยรวมกับการปลูกฝังการมีแนวคิดที่ถูกต้องของการแพทย์แผนไทย เพื่อความเข้าใจอันดีระหว่างแพทย์แผนไทยกับแพทย์แผนปัจจุบันแก่บุคลากรสาธารณสุข-บุคคลทั่วไป

##### แนวทางในการแก้ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

1. สนับสนุนในการผลิตยาสมุนไพร และนำยาสมุนไพรมาพัฒนาเพื่อช่วยรัฐบาลในการลดดุลงบประมาณในการผลิตยาทางการแพทย์แผนใหม่ที่มีราคาแพง
2. สร้างมาตรฐานรวมแหล่งความรู้ทั้งเอกลักษณ์ ให้เป็นที่ยอมรับของสากล เพื่อการยอมรับของนานาประเทศ เพื่อเศรษฐกิจของชาติ
3. เป็นสถานที่พักผ่อน และเพิ่มพูนความรู้ให้ประชาชนโดยทั่วไป
4. สร้างมาตรฐานของการแพทย์แผนไทยให้เป็นที่ยอมรับ เพื่อลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์แผนปัจจุบัน

##### แนวทางในการแก้ปัญหาทางด้านสังคม

1. จัดเปิดเป็นการอบรมสำหรับบุคลากรสาธารณสุขและผู้สนใจ ในการเพิ่มพูนความรู้ เพื่อนำมาประกอบอาชีพ และสามารถนำมาบำบัดรักษาบุคคลทั่วไปได้ถูกหลักวิชาการ

2. เป็นศูนย์ที่บริการบำบัดด้วยวิธีกายภาพบำบัด การนวด การอบสมุนไพร ที่ได้มาตรฐานตามหลักวิธีของวิชาชีพ
3. กระจายความรู้ความเข้าใจด้านการแพทย์แผนไทยให้บุคคลทั่วไปมีความเข้าใจด้านการรักษาแผนไทยมากยิ่งขึ้น
4. เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจด้านการใช้สมุนไพรในชีวิตประจำวัน โดยสนับสนุนให้มีการใช้สมุนไพรมาประกอบอาหารและเป็นยารักษาโรค

#### แนวทางในการแก้ปัญหาทางด้านกายภาพ

1. เป็นตัวเพิ่มและเสริมในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ภายในบริเวณกระทรวงสาธารณสุขให้มีรายละเอียดและองค์ประกอบที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิต สำหรับประชาชนทั่วไป
2. เป็นอาคารที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ของไทย ที่เผยแพร่ความเป็นไทย
3. เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์แผนไทยในระดับประเทศ
4. สร้างภาพลักษณ์อันดีในประเทศไทย ด้านการรักษาพยาบาลบำบัดแบบไทย

### 1.5 วัตถุประสงค์ของการสนอวิทยานิพนธ์

#### วัตถุประสงค์ด้านนโยบาย (POLICY)

1. เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
  - เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้ผสมผสานในระบบสาธารณสุข
  - เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารด้านการแพทย์แผนไทย
  - เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการแพทย์แผนไทย
2. ศึกษานโยบายขององค์การอนามัยโลก (WHO)
  - เพื่อเป็นแหล่งกายภาพบำบัดรักษาด้านแพทย์แผนไทย เพื่อจะรองรับบุคคลทั่วไป และบุคลากรของกระทรวงสาธารณสุข
3. เพื่อศึกษานโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
  - สนับสนุนวิชาชีพหมอพื้นบ้านและหมอแผนไทยด้วยการเปิดให้มีการบริการการแพทย์แผนไทยทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเป็นการส่งเสริมให้ใช้สมุนไพร ยาไทย
  - เพื่อที่รัฐบาลต้องดำเนินการแก้ไขกฎหมายต่าง ๆ ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อวิชาชีพแพทย์แผนไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการวิชาชีพด้านสาธารณสุขแผนปัจจุบันให้นำการแพทย์แผนไทยมาประยุกต์ใช้ในการรักษาโรค
- โดยต้องการพัฒนาหลักสูตรการแพทย์แผนไทย และแผนปัจจุบันให้สอดคล้องกัน

### วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC)

1. เพื่อส่งเสริมการแพทย์แผนไทยให้กระจายไปสู่ส่วนภูมิภาค และเป็นศูนย์กลางด้านแผนไทย ในการแบ่งเบาภาระด้านงบประมาณของรัฐบาลในการจัดตั้งโรงพยาบาล
2. เพื่อศึกษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจไทย
3. เพื่อศึกษาการเคลื่อนย้ายทางการกระจายรายได้ และจัดหาแหล่งเพื่อลดปัญหาการว่างงานของชุมชน
4. เพื่อศึกษาศักยภาพของส่วนภูมิภาค ในการขยายตัว และการพัฒนาเป็นเมืองหลักทางด้านรองรับการกระจายความเจริญจากกรุงเทพมหานครทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัด

### วัตถุประสงค์ด้านสังคม (SOCIAL)

1. เพื่อศึกษาทางด้านหลักสูตรเนื้อหาวิชาทางการแพทย์แผนไทยเพื่อนำมาประยุกต์ในการเพิ่มความรู้ทางแพทย์แผนไทย ในการนำมาเผยแพร่
2. เพื่อศึกษาถึงลักษณะงานที่ผสมผสาน เพื่อนำมาปรับให้เกิดการเชื่อมโยงกันระหว่างสองหน่วยงาน การแพทย์แผนไทย และการแพทย์แผนปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษาถึงประโยชน์ของการผลิตยาเพื่อนำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์
4. เกิดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนกับการแพทย์แผนไทยในประชาชนและคนในหน่วยงานสาธารณสุข

### วัตถุประสงค์ด้านกายภาพ (ENVIRONMENT)

1. เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมในเขตที่ตั้ง ให้เกิดทัศนียภาพแห่งการอนุรักษ์เอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมด้านการแพทย์แผนไทย
2. เพื่อส่งเสริมให้การแพทย์แผนไทยกลับมามีบทบาทในการแพทย์แผนปัจจุบันให้เกิดความเข้าใจอันดีทั้งเกิดภาพพจน์อันดีงามของเอกลักษณ์วัฒนธรรมล้านนาโดยเล็งเห็นในคุณค่าของวัฒนธรรมไทย เพื่อเป็นการเผยแพร่ในส่วนหนึ่ง

## 1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

### 1.6.1 ในการศึกษาครั้งนี้โครงการสถาบันการแพทย์แผนใหม่

จะทำการศึกษาข้อมูลสังคมระดับประเทศ ภาค จังหวัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ

##### 1.1 ทางด้านนโยบาย

- ทางศึกษานโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

##### 1.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

- การศึกษาความต้องการในการบำบัดรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุ

- โครงสร้างทางเศรษฐกิจของสังคมประเทศ

##### 1.3 ทางด้านสังคม

- การศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครอง

##### 1.4 ทางด้านกายภาพ

- การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมและการใช้ที่ดิน

#### 2. การศึกษาข้อมูลระดับภาค

##### 2.1 ทางด้านนโยบาย

- การศึกษาแผนพัฒนาเมืองหลักและเมืองรองการท่องเที่ยวในเขตที่มีอิทธิพลโดยรอบ

##### 2.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและแนวทางการขยายตัวของภาค

##### 2.3 ทางด้านสังคม

- การศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของภาค

##### 2.4 ทางด้านกายภาพ

- การศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมและการใช้ที่ดิน

#### 3. การศึกษาข้อมูลระดับจังหวัด

##### 3.1 ทางด้านนโยบาย

- การศึกษาแผนพัฒนาการใช้ที่ดินตามนโยบายของภาครัฐบาล

- การศึกษาแผนพัฒนาการท่องเที่ยวภายในจังหวัด

##### 3.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

- การศึกษาความเป็นไปได้ ในแง่เศรษฐกิจของโครงการ

### 3.3 ทางด้านสังคม

- การศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของจังหวัด

### 3.4 ทางด้านกายภาพ

- การศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมและการใช้ที่ดิน

## 4. การศึกษาข้อมูลระดับท้องถิ่น

### 4.1 ทางด้านนโยบาย

- การศึกษาหน่วยงานการบริหารงาน ประเภทอัตรากำลังและองค์ประกอบของโครงการ

### 4.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

- การศึกษาการลงทุน ค่าตอบแทนและความเป็นไปได้ของโครงการ

### 4.3 ทางด้านสังคม

- การศึกษาพฤติกรรม กิจกรรมและประเภทผู้ใช้โครงการ

### 4.4 ทางด้านกายภาพ

- การศึกษาความต้องการของโครงการทางด้านพื้นที่ใช้สอย
- การศึกษาพระราชบัญญัติ และระบบทางเทคนิคที่มีผลต่อโครงการ

## 1.6.2 ขอบเขตของการออกแบบ

ในอาคารสถาบันการแพทย์แผนไทย สามารถแบ่งขอบเขตการออกแบบได้ดังนี้

### 1. ส่วนบริหารทั่วไป

- งานฝ่ายบริหาร
- งานแผนกธุรการ
- งานทะเบียน
- งานดูแลอาคาร
- งานรักษาความปลอดภัย
- งานขับรถยนต์

### 2. ฝ่ายวิชาการ

- งานวิจัย
- งานสังคายนาองค์ความรู้
- งานพัฒนาตำรา
- งานห้องสมุด

### 3. ฝ่ายนโยบายและแผนงาน

- งานนโยบายและแผนงาน

### งานพัฒนาบุคลากร

- งานแผนกอบรมและสัมมนา

#### 4. ฝ่ายสถานพยาบาล

- งานฝ่ายส่งเสริมระบบบริการ
- งานสถานพยาบาล

#### 5. ฝ่ายพิพิธภัณฑ์

- งานฝ่ายข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
- งานฝ่ายการแพทย์พื้นบ้านนานาชาติ
- งานฝ่ายพิพิธภัณฑ์

#### 6. ฝ่ายเทคนิค

- แผนกช่างซ่อมสววน
- แผนกช่างเทคนิค
- แผนกออกแบบและศิลปกรรม

### 1.7 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์

เริ่มตั้งแต่การเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์สรุปผล การนำเสนอ เพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยกระบวนการวางแผน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

#### 1.7.1 ขั้นรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น เป็นการรวบรวมโดย

- ก. เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิจากการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม ทาทัศนสำรวจ
- ข. เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารและรายงานของทางราชการและเอกชนในระดับ

#### 1.7.2 ขั้นศึกษาข้อมูล

##### 1. ด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติกับการแพทย์แผนไทยฉบับที่ 4-8

##### 2. ด้านเศรษฐกิจ

- ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัดและชุมชน

##### 3. ด้านสังคม

- ข้อมูลทางด้านสังคมระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และชุมชน

##### 4. ด้านกายภาพ

- ข้อมูลทางด้านกายภาพระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนขนาดที่ตั้งของอาณาเขตการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะภูมิประเทศ
- ลักษณะภูมิอากาศ
- การใช้ประโยชน์ที่ดินฝั่งแม่บทของกระทรวงสาธารณสุข
- การคมนาคม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

### 1.7.3 ขั้นการวิเคราะห์

#### 1. ด้านนโยบาย

ใช้การวิเคราะห์ การพิจารณาประกอบการวางแผนด้วยการใช้กระบวนการตัดสินใจ เหตุผล หรือหลักการจากการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายได้กำหนดขึ้น

#### 2. ด้านสังคม แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 กรณี

2.1 การคาดการณ์ล่วงหน้า โดยยึดแนวโน้มด้านการขยายตัวโดยการคำนวณ และแปรค่าสถิติ

2.2 พิจารณาจากความต้องการ ตลอดจนแนวทางสำหรับมาตรฐานทางด้านกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ เพื่อกำหนดองค์ประกอบ พื้นที่และความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยใช้ค่าน้ำหนักและคะแนน

#### 3. ด้านกายภาพ

วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการลักษณะของสภาพแวดล้อม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ตลอดจนข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้ที่ดินของโครงการเพื่อนำมาเป็นข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ในลำดับขั้นการออกแบบ

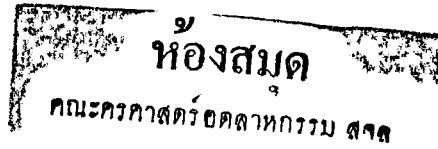
#### 4. ขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรม

โดยการนำเอาทางเลือกที่ดีที่สุด ที่ได้รับการวิเคราะห์ มาทำการออกแบบโดยอาศัยความคิดของตนเอง และอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมทางด้านต่าง ๆ ประกอบกัน เพื่อสังเคราะห์ให้เป็นงานสถาปัตยกรรมที่ดี โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

- แนวความคิดทั่วไป
- แนวความคิดในการจัดวางผังบริเวณ
- แนวความคิดในการจัดองค์ประกอบ
- ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

#### 5. ขั้นตอนการนำเสนอ

- ภาคเอกสารข้อมูล



- ภาคกระบวนการออกแบบ
- ภาคการออกแบบสถาปัตยกรรม
- หุ่นจำลอง

### 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

#### 1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งในกระทรวงสาธารณสุข  
สุขะนั้นประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือ

##### ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๘ ในการสนับสนุนการแพทย์แผนไทยให้พัฒนาควบคู่กระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งพัฒนาให้เป็นสถานที่พัฒนาบุคลากรสาธารณสุข

##### ด้านเศรษฐกิจ

- เกิดประโยชน์ที่สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติที่มีการขยายตัวเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้ได้ประโยชน์สูงสุด และเพิ่มกำลังทรัพยากรเพื่อให้มีจำนวนคุณภาพมากขึ้น

##### ด้านสังคม

- สามารถป้องกันและแก้ปัญหาด้านสาธารณสุขในชุมชน และประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีคุณภาพชีวิต ได้รับการบริการสาธารณสุขทั่วถึง และเป็นการเพิ่มบุคลากรทางการแพทย์
- สามารถเป็นศูนย์กลางในการขยายความรู้ความเข้าใจด้านการแพทย์แผนไทย

23070

## ด้านกายภาพ

- สามารถแสดงถึงความเอาใจใส่ที่กระทรวงสาธารณสุขมีให้ต่อประชาชน โดยการจัดตั้งเป็นศูนย์บำบัดกายภาพและเผยแพร่ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย

- สามารถสร้างเอกลักษณ์ของการแพทย์แผนไทย

### 1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาและเข้าใจระบบการรักษาพยาบาลทางการแพทย์แผนไทยเพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบในส่วนสถานพยาบาล
2. ศึกษาข้อมูลการอบรมสัมมนา เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบในส่วนศูนย์อบรมสัมมนา
3. ศึกษาอุปกรณ์ที่ประกอบการจัดแสดงและลักษณะการจัดแสดงกลางแจ้ง เพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นแนวทางในการออกแบบพิพิธภัณฑ์และส่วนจัดแสดง
4. ศึกษางานระบบในส่วน โครงการเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบในส่วนงานเทคนิค
5. ศึกษาการวางรูปแบบของผังบริเวณที่เหมาะสมต่อสภาพที่ตั้งและสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
6. ศึกษาระบบแผนงานในสถาบัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรม
7. ศึกษาข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ในการออกแบบสถาปัตยกรรม

## บทที่ 2

### การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

#### 2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

##### 2.1.1 การศึกษานโยบายของแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติกับการแพทย์แผนไทย

ผลจากคำประกาศที่ Alma Ata ประเทศสหภาพโซเวียตขององค์การอนามัยโลก ที่เป็นงานสาธารณสุขมูลฐานและสนับสนุนให้ทำการแพทย์แผนโบราณมาใช้ในงานสาธารณสุขมูลฐาน โดยการผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบันมีผลเป็นอย่างดีต่อนโยบายสาธารณสุขของประเทศไทยดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 4 เป็นต้นไป ซึ่งจะกล่าวเฉพาะรายละเอียดด้านแพทย์แผนไทยดังนี้

##### แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 4 (2521-2524)

ในแผนนี้เริ่มมีนโยบายสนับสนุนให้มีการใช้สมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน โดยให้มีการส่งเสริมและพัฒนาการแพทย์แผนไทยและเภสัชกรรมไทยให้มีองค์กรที่ชัดเจนรับผิดชอบในการผสมผสานการแพทย์แผนไทยกับการแพทย์แผนปัจจุบันส่งเสริมให้มีการใช้ยาไทยให้มากขึ้น ในแผนนี้มีการกำหนดนโยบายการพัฒนาสมุนไพรไว้ 4 แนวทางคือ

- พัฒนาสมุนไพรเพื่อใช้ในงานสาธารณสุขมูลฐาน
- พัฒนาสมุนไพรเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยาแผนโบราณและยาแผนปัจจุบัน
- พัฒนาสมุนไพรเพื่อเป็นยารักษาโรค
- พัฒนาสมุนไพรเพื่อการส่งออก

ในปี พ.ศ. 2524 รัฐบาลได้กำหนดนโยบายแห่งชาติขึ้น โดยกำหนดให้มีการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตยาที่มีอยู่ภายในประเทศและความเป็นไปได้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตยาโดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศ นอกจากนั้นยังได้จัดทำ

โครงการวิจัยเกี่ยวกับสมุนไพรเพื่อศึกษาถึงคุณสมบัติของสมุนไพรพร้อมส่งเสริมการปลูกสมุนไพรที่มีคุณค่า จะเห็นว่าในแผนนี้รัฐจะให้ความสำคัญกับการแพทย์แผนไทยเฉพาะในประเด็นของสมุนไพรเท่านั้น

#### แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 5 (2525-2529)

ในแผนนี้งานด้านสาธารณสุขมูลฐานมีความชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น มีการกำหนดกิจกรรมที่เป็นการพึ่งพาตนเอง 8 ประการเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ได้แก่ การพัฒนาการมีส่วนร่วม การสร้างอาสาสมัคร การฝึกอบรมบุคลากรเพื่อให้เป็นสื่อในการสร้างการมีส่วนร่วม สำหรับการแพทย์แผนไทยได้ถูกบรรจุไว้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันหนึ่งในหลาย ๆ ประการของกลวิธีในการสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐาน

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายให้ประชาชนมีส่วนร่วมและใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น โดยเฉพาะด้านการรักษาโรค โดยกำหนดนโยบายให้สมุนไพรมีส่วนในงานสาธารณสุข มีการจัดทำข้อมูลสมุนไพรเพื่อเผยแพร่ความรู้ ส่งเสริมความรู้ด้านการใช้ยาสมุนไพรแก่ประชาชนโดยใช้อาสาสมัคร ส่งเสริมให้มีการใช้สมุนไพรราคาถูกและมีประสิทธิภาพที่ได้รับการยอมรับจากประชาชนอยู่แล้ว โดยสามารถจัดหาได้เองโดยไม่ต้องเสียเงิน ให้มีการพึ่งตนเองด้วยตัวยาที่พัฒนาได้จากสมุนไพรในประเทศ ริเริ่มโครงการทดลองส่งเสริมการใช้สมุนไพรโดยการสนับสนุนขององค์กรยูนิเซฟโดยดำเนินการในพื้นที่ 25 จังหวัด ๆ ละ 1 อำเภอรวม 1,000 หมู่บ้าน ให้มีการปลูกสมุนไพรหมุนเวียนและลงทุนผลิตวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปเพื่อการส่งออก ประการสุดท้ายคือเร่งรัด ให้มีการค้นคว้า วิจัย การใช้สมุนไพรในการรักษาโรคอย่างกว้างขวาง มีการให้ทุนทำวิจัยเกี่ยวกับการกระจายสมุนไพร การผลิตยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ ทั้งนี้ได้ดำเนินการคัดเลือกชนิดของสมุนไพรที่มีคุณภาพ ไม่มีพิษ ดำเนินการแพร่พันธุ์ จัดหา และผลิตเป็นสมุนไพร

ในช่วงปลายแผน 5 (พ.ศ.2528) ได้ทดลองโครงการสมุนไพรกับการสาธารณสุขมูลฐาน โดยได้รับการสนับสนุนจากประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (โครงการสมุนไพร GTZ) โครงการนี้ได้ปรับจากโครงการยูนิเซฟโดยลดพื้นที่ปฏิบัติการทดลองเหลือเพียง 5 อำเภอเป็นโครงการนำร่องเพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาสมุนไพรในสถานบริการของรัฐ โดยมีพื้นที่เป้าหมาย 5 จังหวัดคือโรงพยาบาลวังน้ำเย็น จังหวัดปราจีนบุรี โรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น และโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีสมุนไพรเป้าหมาย 20 ชนิด เน้นให้โรงพยาบาลพยายามซึ่งตนเอง โดยการปลูกสมุนไพรและผลิตยาจากสมุนไพรดังกล่าว นอกจากนั้นกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ยังเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เน้นการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรโดยคัดเลือกสมุนไพรที่สามารถนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาโรกระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดและโรคผิวหนัง

ในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 5 ยังคงให้ความสำคัญกับการแพทย์แผนไทยในประเด็นสมุนไพรเช่นเดิม แต่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น โครงการทดลองปลูกสมุนไพร โครงการทดลองเชิงปฏิบัติการเพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาสมุนไพรในสถานบริการของรัฐ และการวิจัยพัฒนาสมุนไพรเพื่อนำมาทดแทนยาแผนปัจจุบัน เป็นต้น

#### แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

ในแผนนี้งานการแพทย์แผนไทยได้ถูกจัดไว้ในแผนงานยาและชีววัตถุในหัวข้อการผลิตยาและชีววัตถุกับการพัฒนาสมุนไพรและงาน โครงการพัฒนาสมุนไพรเพื่อใช้เป็นยาอีกหมวดหนึ่งถูกจัดไว้ในแผนงานวิจัยระบบสาธารณสุขและบริการสาธารณสุข โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการแพทย์แผนไทย ในแผนฯ ฉบับที่ 6 นี้ค่อนข้างให้ความสำคัญกับการพึ่งตนเองและลดความฟุ่มเฟือยในการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ การแพทย์แผนไทยจึงแทรกเข้ามาในฐานะที่เป็นระบบการแพทย์ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ จากนโยบายดังกล่าวได้นำไปสู่กระบวนการวิจัยและประเมินผล ปรับปรุงคุณภาพตลอดจนถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งภายในประเทศและภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง จัดทำโครงการร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน มีการกำหนดสมุนไพรที่จะทำการวิจัยไว้ 30 ชนิด ทำมาตรฐานสมุนไพร 5 ชนิด จัดทำพิพิธภัณฑภัณฑ์ ทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ศึกษาการผลิตยาแผนโบราณ และศึกษาทดสอบความเป็นพิษ

นอกจากนั้นในแผนนี้ยังได้ระบุให้องค์การเภสัชกรรมพัฒนาและวิจัยยา เคมีภัณฑ์และสมุนไพรที่ใช้เป็นยา ส่วนงานสาธารณสุขมูลฐานก็มีกิจกรรมสนับสนุนการทำสวนสาธิตและการจัดตั้งกลุ่มผู้สนใจสมุนไพร ส่งเสริมการปลูกและใช้สมุนไพร 5 ชนิด

ส่วนแผนงานวิจัยบริการสาธารณสุขมีโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการแพทย์แผนไทยโดยเน้นองค์ความรู้ในการให้บริการในสถานบริการของรัฐโดยมีการนำการแพทย์แผนไทยประยุกต์ไปให้บริการในโรงพยาบาลชุมชน การศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาพยาบาลแบบแผนไทย

ขณะเดียวกันในช่วงปี 2523-2536 WHO ก็ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนขอบข่ายของการวิจัยมีทั้งเรื่องของการแพทย์พื้นบ้าน ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพของประชาชน การรับรู้และทัศนคติของบุคลากรการแพทย์แผนปัจจุบันต่อการแพทย์พื้นบ้าน การอยู่ไฟ การแพทย์พื้นบ้านของภาคใต้ และการแพทย์พื้นบ้านของชนกลุ่มน้อย เช่น ชาวผู้ไทย

ในปี พ.ศ. 2532 กระทรวงสาธารณสุขได้จัดตั้งศูนย์ประสานงานการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูและพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้เป็นทางเลือกใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุข การจัดตั้งศูนย์ประสานงานฯ ดังกล่าวทำให้การทำงานเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยเริ่มมีทิศทางมากขึ้น ผลงานของศูนย์ฯ ที่ได้ดำเนินไปในระหว่างช่วงปี 2532-มีนาคม 2536 ได้แก่การรวบรวมสถานการณ์และสภาพปัญหาการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของการแพทย์แผนไทย การพัฒนาวิชาการและระบบข้อมูลข่าวสาร การพิจารณาให้ทุนสนับสนุนการวิจัยโดยเงินสนับสนุนจกัการอนามัยโลก

นอกจากนั้นในปี พ.ศ. 2533-2534 WHO ได้สนับสนุนโครงการพัฒนาการแพทย์พื้นบ้าน โดยมีการทำวิจัยเกี่ยวกับศักยภาพหมอพื้นบ้านกับการสาธารณสุขมูลฐาน โดยศึกษาในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ประจวบคีรีขันธ์ พิจิตร สุรินทร์ ยโสธร นครพนม และเชียงราย

ในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 6 จะเห็นได้ว่างานการแพทย์แผนไทยเริ่มมีความเป็นรูปธรรมชัดเจนมากขึ้น มีการตั้งหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบโดยตรง ขยายขอบเขตของงานที่เคยเน้นแต่สมุนไพรไปให้ความสำคัญกับระบบการแพทย์แผนไทยมากขึ้น โดยมีการศึกษาประสิทธิภาพของการแพทย์แผนไทยเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาล การวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยเพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาประสิทธิภาพของระบบการแพทย์แผนไทย

#### แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 7 (2535-2539)

รัฐได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภาว่า “ให้มีการผสมผสานการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรเข้ากับระบบบริการสาธารณสุขของชุมชนอย่างเหมาะสม” สำหรับกลวิธีในการส่งเสริมการใช้สมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในชุมชน มีดังนี้

- สนับสนุน พัฒนาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นบ้านอันได้แก่ การแพทย์แผนไทย เภสัชกรรมแผนไทย การนวดไทย สมุนไพร และเทคโนโลยีพื้นบ้านประสานกับการใช้เทคโนโลยีปัจจุบันในระบบสาธารณสุขเพื่อใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหายสุขภาพของชุมชน

- สนับสนุน ส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองโดยใช้สมุนไพรการแพทย์พื้นบ้าน การนวดไทยในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง

- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรมาใช้เป็นยาแผนปัจจุบันและการสร้างผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากสมุนไพรเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์โดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทั้งในสถานบริการของรัฐและสาธารณสุขมูลฐานเพื่อการส่งออก

นอกจากนั้นในแผนนี้ยังได้มีนโยบายการพัฒนาการแพทย์แผนไทยที่ค่อนข้างชัดเจนดังต่อไปนี้

- ส่งเสริมการพัฒนาวิชาการ องค์กรความรู้และระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อยกระดับมาตรฐานทางวิชาการและพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์แผนไทยให้มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับปลอดภัยและมีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้
- ยกระดับมาตรฐานการผลิต และพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยให้มีขีดความสามารถเพียงพอ และได้คุณภาพมาตรฐานควบคู่ไปกับการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์แผนไทยในหมู่บุคลากรการแพทย์แผนปัจจุบัน
- ส่งเสริมและขยายบทบาทของบริการการแพทย์แผนไทยในระบบสาธารณสุขแห่งชาติให้ชัดเจน ทั้งโดยการพัฒนากระบวนการแพทย์ไทยที่มีอยู่และการผสมผสานเข้าในระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ ตลอดจนการส่งเสริมการใช้ในระดับสาธารณสุขมูลฐาน
- เร่งรัดพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ องค์กร และระบบการบริหารจัดการ ตลอดจนรูปแบบการดำเนินงานพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้มีความชัดเจนเป็นระบบและครบวงจร รวมทั้งขยายบทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ ให้มีการดำเนินงานพัฒนาในเชิงรุกมากขึ้น
- ยกระดับมาตรฐานของสถานพยาบาลการแพทย์แผนไทยให้มีคุณภาพ และจัดระบบการบริการการแพทย์แผนไทยให้มีระเบียบแบบแผนและเป็นระบบที่ชัดเจน รวมทั้งพัฒนารูปแบบการผสมผสานการแพทย์แผนไทยเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ
- สนับสนุนให้มีการนำเอาวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้เพื่อพัฒนาการแพทย์แผนไทย เพื่อยกระดับคุณภาพเพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงการแพทย์แผนไทยให้เหมาะสมกับยุคสมัย
- ส่งเสริมการผลิตและการพัฒนาสมุนไพรและยาไทยให้มีคุณภาพ โดยการจัดหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพเพียงพอตลอดจนพัฒนาระบบวิธีการผลิตที่ทันสมัย การควบคุมคุณภาพรวมทั้งการส่งเสริมใช้สมุนไพรและยาไทย ทั้งในระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ เอกชน และประชาชนทั่วไป
- ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่จะช่วยลดอุปสรรคและมีส่วนเสริมต่อการพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้ทันต่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เนื่องจากขอบเขตงานเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยมีมากขึ้นทำให้ศูนย์ประสานงานการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทยมีอาจารย์กรรมการพัฒนาการแพทย์แผนไทยได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นใน

ช่วงกลางของแผน 7 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้จัดตั้งสถาบันการแพทย์แผนไทย ขึ้นเป็นหน่วยงานระดับกอง สังกัดกรมการแพทย์ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2536 โดยมีบทบาทเป็นศูนย์ประสานการพัฒนา การสนับสนุนและความร่วมมือด้านการแพทย์แผนไทยของกระทรวงสาธารณสุข ผลงานของสถาบันฯ ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาได้แก่ การพัฒนาองค์ความรู้โดยการรวบรวมภูมิปัญญาพื้นบ้านไทย การจัดพิมพ์ตำราวิชาการ การประยุกต์ใช้การแพทย์แผนไทย การประชุมเพื่อพัฒนาวิชาการแพทย์แผนไทย การจัดสัมมนาระดับชาติและนานาชาติ การจัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานการแพทย์แผนไทย การสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการวิจัยทางการแพทย์แผนไทย นอกจากนี้ยังได้พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยและระบบการประชาสัมพันธ์ให้ทันสมัยอีกด้วย

#### แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544)

ในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 8 ทิศทางของกระทรวงสาธารณสุขต่อการแพทย์แผนไทยก็คือ การเน้นการพัฒนาการแพทย์แผนไทยที่สอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาประเทศดังต่อไปนี้

- มีมาตรการในการสนับสนุน ส่งเสริมภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการแพทย์แผนไทยได้แก่ การส่งเสริมการรวมกลุ่มกันของผู้ผลิตยาไทย การวิเคราะห์ปัญหาการผลิตยา ปัญหาวัตถุดิบ และสนับสนุนให้มีการใช้ยาสมุนไพรที่เอกชนผลิตด้วยการใช้เทคโนโลยีภายในประเทศ การพึ่งวัตถุดิบภายในประเทศเพื่อกระจายรายได้สู่ภาคเกษตรกรรม รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาการผลิต

- สนับสนุนวิชาชีพหมอพื้นบ้านและหมอแผนไทยด้วยการให้มีบริการการแพทย์แผนไทยทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนอันเป็นการส่งเสริมการใช้สมุนไพร ยาไทย ทั้งนี้รัฐต้องแก้ไขกฎหมายต่างๆ ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อวิชาชีพแพทย์แผนไทย รวมทั้งสนับสนุนผู้ประกอบการวิชาชีพด้านสาธารณสุขแผนปัจจุบันให้นำการแพทย์แผนไทยไปประยุกต์ใช้การรักษาโรค ทั้งนี้โดยการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรการแพทย์ การพยาบาล และการสาธารณสุขต่าง ๆ ให้สอดคล้องมากขึ้น

- สนับสนุนองค์การทางวิชาชีพแพทย์แผนไทยและหมอพื้นบ้านให้รวมกลุ่มกันอย่างถูกต้องตามกฎหมายเช่น การตั้งเป็นสมาคม มูลนิธิ เพื่อง่ายต่อการสนับสนุนและให้มีกำลังต่อรองผลประโยชน์ทางวิชาชีพ เพื่อเปิดโอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนางานแพทย์แผนไทยอันจะเป็นวิธีการควบคุมวิชาชีพแพทย์แผนไทยกันเองให้ถูกต้องตามกฎหมายและจริยธรรม

- สนับสนุนให้มีการกำหนดรูปแบบวิธีการที่ชัดเจนในการปฏิรูประบบราชการและการบริหารงานด้านการแพทย์แผนไทยให้มีลักษณะของการมีแผนงานร่วมกัน ประสานกัน โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อพัฒนาการแพทย์แผนไทย

จากแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 4-8 จะเห็นได้ว่านโยบายและทิศทางการทำงานเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยของกระทรวงสาธารณสุขค่อยๆ มีความชัดเจนมากขึ้นและมีแนวโน้มว่าสถานการณ์เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยจะดีขึ้นตามลำดับ

### 2.1.2 การศึกษานโยบายแผนพัฒนาการแพทย์แผนไทย

จากที่ระบบการแพทย์แผนไทย เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทางประวัติศาสตร์ในการดูแลสุขภาพของชนชาติไทย บรรพบุรุษได้สะสมประสบการณ์ดูแลสุขภาพเพื่อต่อสู้กับโรคร้ายไข้เจ็บมาช้านาน นับเป็นมรดกอันทรงคุณค่าแสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ฉะนั้นนโยบายที่วางไว้จึงมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

#### นโยบายการพัฒนาการแพทย์แผนไทย

1. ส่งเสริมการพัฒนาวิชาการ องค์ความรู้และระบบข้อมูลข่าวสาร เพื่อยกระดับมาตรฐานทางวิชาการและพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์แผนไทย ให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับและปลอดภัยและมีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้
2. ยกระดับมาตรฐานการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทยให้มีขีดความสามารถเพียงพอและได้คุณภาพมาตรฐาน ควบคู่กันไปกับการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์แผนไทยในหมู่บุคคลากรการแพทย์ปัจจุบัน
3. ส่งเสริมและขยายบทบาทของบริการการแพทย์แผนไทยในระบบสาธารณสุขแห่งชาติให้ชัดเจน ทั้งโดยการพัฒนากระบวนการการแพทย์แผนไทยที่มีอยู่และการผสมผสานเข้าในระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ ตลอดจนส่งเสริมการใช้ในระดับสาธารณสุขมูลฐาน
4. เร่งรัดพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ องค์กร และระบบการบริหารจัดการตลอดรูปแบบการดำเนินงานพัฒนาการแพทย์แผนไทย ให้มีความชัดเจนเป็นระบบและครบวงจร รวมทั้งขยายบทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ ให้มีการดำเนินงานพัฒนาในเชิงรุกมากขึ้น
5. ยกระดับมาตรฐานของสถานพยาบาลการแพทย์แผนไทยให้มีคุณภาพ และจัดระบบบริการการแพทย์แผนไทย ให้มีระเบียบแบบแผนและเป็นระบบที่ชัดเจนรวมทั้งพัฒนารูปแบบการผสมผสานการแพทย์แผนไทยเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สนับสนุนให้มีการนำเอาวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เพื่อการพัฒนาการแพทย์แผนไทย เพื่อยกระดับคุณภาพ เพิ่มประสิทธิภาพ และปรับปรุงการแพทย์แผนไทยให้เหมาะสมกับยุคสมัย

7. ส่งเสริมการผลิตและพัฒนาสมุนไพรและยาไทยให้มีคุณภาพ โดยการจัดหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพและเพียงพอ ตลอดจนพัฒนากรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย การควบคุมคุณภาพ รวมทั้งการส่งเสริมการใช้สมุนไพรและยาไทย ทั้งในระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ เอกชนและประชาชนทั่วไป

8. ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ที่จะช่วยลดอุปสรรคและมีส่วนเสริมต่อการพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 2.1.3 การศึกษานโยบายของหน่วยงานในสถาบันการแพทย์แผนไทย

#### ด้านองค์ความรู้และงานวิจัย

1. สนับสนุนให้บุคลากรทำงานวิจัยให้มากขึ้น เพื่อให้มีข้อมูลออกมาเผยแพร่ให้ประชาชนและบุคลากรสาธารณสุขแผนใหม่ทราบอย่างต่อเนื่อง
2. สนับสนุนให้มีการสอดแทรกเรื่องการแพทย์แผนไทยในการประชุมวิชาการในระดับกรม, กระทรวง, ประเทศนานาชาติอย่างสม่ำเสมอ
3. สนับสนุนให้มีการทำ Research and Development ควบคู่ไปเพราะการแพทย์แผนไทยมีจุดอ่อนด้านขาดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
4. สนับสนุนให้การพัฒนาองค์ความรู้ควบคู่ไปกับการพัฒนาวัตถุดิบ และการเก็บข้อมูลตัวอย่างการใช้ยาเพื่อจะได้นำประสบการณ์มาพัฒนาองค์ความรู้ต่อไป
5. แยกแยะให้มีการจัดระบบหรือพัฒนาให้มีหลายระบบ ส่วนบทบาทของสถาบันควรเป็นผู้สนับสนุนและเสริมความรู้ด้านวิชาการเท่านั้น
6. ด้านการพัฒนาองค์ความรู้การแพทย์แผนไทยให้เป็นระบบแบบองค์รวม ไม่ใช่พัฒนาเฉพาะสมุนไพร
7. เป็นการเพิ่มความรู้ด้านการศึกษาพืชสมุนไพรให้กับหมอแผนโบราณมากขึ้น
8. กำหนดหลักสูตรการเรียน การสอนของแต่ละสมาคม แต่ละโรงเรียนให้เป็นหลักสูตรเดียวกัน และมีมาตรฐานรองรับ

9. สนับสนุนให้องค์ความรู้การแพทย์แผนไทย ควรทำความเข้าใจหลักทฤษฎีการแพทย์แผนไทยให้ชัดเจน

#### ด้านพัฒนากำลังคน

1. สนับสนุน และส่งเสริมบุคคลากรสาธารณสุขแผนใหม่ให้มีพื้นฐานทางมานุษยวิทยาการแพทย์ โดยบรรจุไว้ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี / โทเพื่อให้เกิดแนวคิด
2. สนับสนุนอาชีวเวทวิทยาลัย ควรผลิตนักศึกษาที่มีความรู้ระดับมาตรฐานสอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศ
3. สนับสนุนส่งเสริมการศึกษาการแพทย์แผนไทย ตั้งแต่สถาบันครอบครัวจนถึงระดับอุดมศึกษา
4. ออกกฎหมายที่มีข้อยกเว้นให้พระภิกษุสามารถสอบใบประกอบโรคศิลปะ
5. สนับสนุนให้แพทย์พื้นบ้านที่เก่งจริง ๆ มีความกล้าในการแสดงตัวมากขึ้น

#### ด้านพัฒนาและสนับสนุนสถานบริการ

1. สนับสนุนหน่วยงานที่ริเริ่มและมีประสบการณ์ด้านการแพทย์แผนไทยอย่างต่อเนื่อง
2. กำหนดให้สถานบริการของรัฐรับรองนักศึกษาด้านการแพทย์แผนไทยให้มีสถานที่ปฏิบัติงาน
3. สนับสนุนให้มีสวัสดิการด้านการรักษาแผนไทย เช่น สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ ฯลฯ
4. ผลักดันให้มีการใช้ยาสมุนไพรในสถานบริการของรัฐ
5. สนับสนุนให้ NGO ทำงานด้านแพทย์แผนไทยอย่างต่อเนื่อง
6. สนับสนุนให้ รัฐบาลจัดตั้งโรงพยาบาลแพทย์แผนไทยประจำจังหวัดที่มีความพร้อม
7. สนับสนุนความร่วมมือระบบการส่งเสริมการแพทย์แผนไทยกับโรงพยาบาลเอกชนคลินิกสถานพยาบาล ฯลฯ
8. รัฐควรสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานให้กับสถานพยาบาลแผนโบราณอย่างต่อเนื่อง
9. ส่งเสริมให้การผลิตยาไทยมีคุณภาพ มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานให้สามารถตรวจสอบด้วยเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ส่งเสริมให้มีการปลูกสมุนไพรเป็นอาชีพเสริม และหัตถาครองรับ
11. ส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์สมุนไพรท้องถิ่นในวงกว้าง

### ด้านนโยบายและแผน

1. สนับสนุนประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ให้ช่วยศึกษาการแพทย์แผนไทยอย่างเป็นระบบ โดยการให้สนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอ และจัดให้เป็นโครงการเร่งด่วน
2. รัฐควรมีนโยบายที่ชัดเจนที่พัฒนากำลังคนด้านการแพทย์แผนไทย ให้สามารถพึ่งตนเองได้
3. จัดให้มีการปรับปรุงกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความเป็นจริงในการพัฒนา

### ด้านข้อมูลข่าวสารและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ด้วยยาสมุนไพรอย่างต่อเนื่องในวงกว้าง และจัดหัตถาครองรับ
  2. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้ และมีทางเลือกใหม่ในการดูแลสุขภาพด้านการแพทย์แผนไทย
  3. จัดให้มีการออกวารสาร / เอกสาร ราย 1 เดือน, ราย 2 เดือน
- เพื่อเสนอบทความที่น่าสนใจและความเคลื่อนไหวด้านการพัฒนาการแพทย์แผนไทย  
หน้า 36-37 สรุปข้อคิดเห็นต่อทิศทางการพัฒนาการแพทย์แผนไทย วันที่ 20 ตุลาคม 2536

## 2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

### 2.2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

ในภาวะเศรษฐกิจช่วงปี 2536-2540 มีความเจริญเติบโตเป็นผลจากการพัฒนาประเทศโดยใช้แผนพัฒนาที่มุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นหลัก จนปัจจุบันเศรษฐกิจของไทยผูกติดกับเศรษฐกิจโลก จากผลการพัฒนาก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจนอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูง โดยเฉลี่ยร้อยละ 7.8/ปี

ที่มา : จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลผลิตจากอุตสาหกรรมตามสัดส่วนอุตสาหกรรมและการบริการของประเทศ  
ในช่วงปี 2539 มีสัดส่วนผลผลิตทางการเกษตรเท่ากับร้อยละ 13

ที่มา : จากธนาคารแห่งประเทศไทย, 2538

ในช่วงปี 2533-2537 อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำเท่ากับร้อยละ 10.7/ปี คืออัตราค่า  
จ้างแรงงานเพิ่มสูงอย่างรวดเร็ว กระทบต่อต้นทุนการผลิตจึงผลให้ผู้ประกอบการแสวงหาแรง  
งานราคาถูกจากแหล่งอื่น

### รายได้ประชากร

รายได้ของประชากรไทยต่อคนในปี 2504 จาก 2,100 บาทเป็น 68,000 บาทมาถึงปี  
2535 เพิ่มขึ้นเป็น 32 เท่า ซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งต่อ  
จากภาคอื่น ๆ มาก

ที่มา : จากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539

### รายได้จากการส่งผลิตภัณฑ์สุขภาพออกนอกประเทศ

ประเทศไทยมีการส่งออกผลิตภัณฑ์สุขภาพมี ปริมาณมูลค่าสูงขึ้นทุกปี เช่น  
ผลิตภัณฑ์ยา อาหาร เครื่องสำอาง เครื่องมือแพทย์ รวมทั้งสมุนไพรและชีววัตถุในปี 2537 มี  
การส่งออกขามูลค่า 1,536 ล้านบาท

ที่มา : จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2539

### งบประมาณและคลังสาธารณสุข

จากช่วง 5 ปีที่ผ่านมางบประมาณด้านสาธารณสุขของประเทศไทยจะมีสัดส่วนที่เพิ่ม  
ขึ้นแต่ไม่สูงนัก คือในปี 2535-2539 ได้รับร้อยละ 5.4, 5.8, 6.3, 6.5 และ 6.7 ของงบประมาณ  
ประเทศ ตามลำดับ

ที่มา : จากสำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข 2539

ข้อมูลบัญชีรายจ่ายสาธารณสุขปี 2521-2535 พบสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อ  
GDP สูงขึ้นร้อยละ 3.40 เป็นร้อยละ 5.9 คือค่าใช้จ่ายจริงด้านสาธารณสุขคนไทยเฉลี่ยต่อปี 2521  
จาก 853 บาทเป็น 2,689 บาทในปี 2535 ส่วนใหญ่เป็นค่ารักษาพยาบาลสูงถึงร้อยละ 52%

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขของประเทศพบว่ามาจาก 3 แหล่งใหญ่ คือ

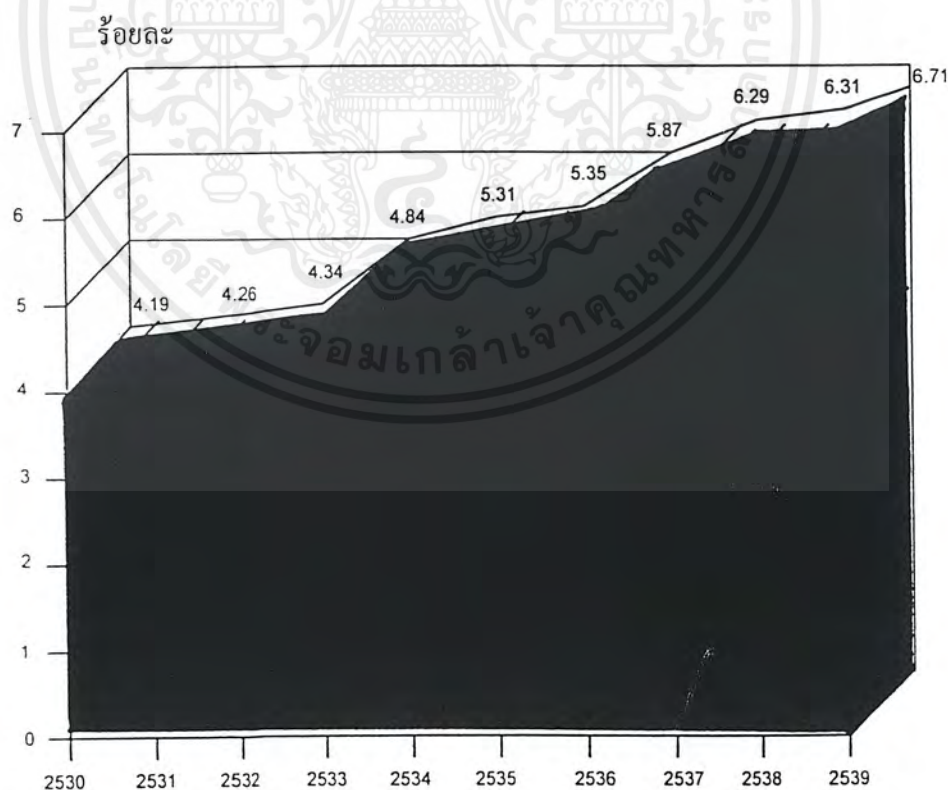
ตารางที่ 1 อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (2525-2534)

	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	เฉลี่ย 2525-2534
นนทบุรี		4.0	5.1	10.5	3.8	8.1	11.7	17.7	16.9	12.1	17.2	10.7
นครปฐม		5.6	1.1	5.6	20.4	11.9	3.8	7.2	10.8	5.5	12.2	8.4
ปทุมธานี		5.2	3.8	11.0	1.0	12.7	9.9	4.1	18.5	6.4	6.5	7.6
สมุทรสาคร		-4.5	0.6	2.9	40.2	28.3	12.5	11.5	9.1	9.0	14.8	12.4
สมุทรปราการ		3.6	6.3	4.7	-4.3	4.0	13.9	27.9	18.9	24.3	10.2	11.6
กทม.		1.6	7.6	6.4	17.8	5.3	14.2	16.5	12.1	17.2	7.7	10.7

หน่วย : ร้อยละ

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

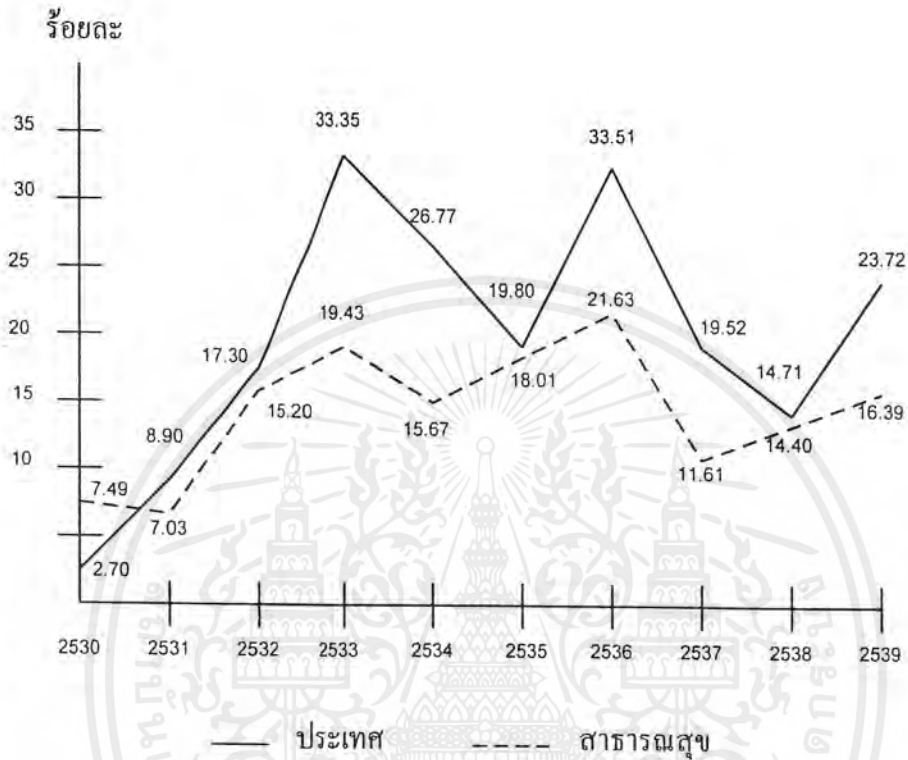
แผนภูมิที่ 1 งบประมาณกระทรวงสาธารณสุขเปรียบเทียบกับงบประมาณรวมของประเทศ



ปี 2539 เป็นตัวเลขในร่าง พรบ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีความจำเป็นต้องขอรายละเอียดจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่มี การนำไปใช้  
แหล่งข้อมูล ส่วนแผนงบประมาณ สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข

## แผนภูมิที่ 2 อัตราเพิ่มของงบประมาณกระทรวงสาธารณสุขเปรียบเทียบกับงบประมาณรวมของประเทศ



แหล่งข้อมูล ส่วนแผนและทรัพยากรสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข

### 2.2.2 การศึกษาความเป็นไปได้เศรษฐกิจระดับจังหวัด

ที่ตั้งจังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดที่ได้เปรียบด้านที่ตั้งเพราะติดกับกรุงเทพมหานคร ประมาณ 20 กิโลเมตร ในอนาคตจะมีการเชื่อมโยงกรุงเทพฯ และปริมณฑลกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเข้าด้วยกันจะมีผลทำให้พื้นที่ทั้งสองเป็นพื้นที่เศรษฐกิจเดียวกันและในขณะเดียวกันจะมีการเชื่อมพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมของภาคกลางตอนบนกับเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ และปริมณฑลในแง่ดังกล่าวจะทำให้จังหวัดปริมณฑลรวมทั้งจังหวัดนนทบุรีจะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและเชื่อมโยงเศรษฐกิจหลักทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเองกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและกับพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมของภาคกลางตอนบนให้เป็น International Base ที่สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากนนทบุรีติดอยู่กับกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่เป็นฐานเศรษฐกิจหลักของประเทศ ประกอบกับจังหวัดนนทบุรีเองมีความได้เปรียบทางด้านขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ดังนั้นนนทบุรีจึงมีศักยภาพในด้านการเป็นตลาดที่จะรองรับผลผลิตทางอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมเพื่อส่งขายทั้งภายใน และต่างประเทศได้ นอกจากนี้ถ้ามองในแง่ตลาดภายในจังหวัดนนทบุรีเองก็ยังมีศักยภาพในด้านของความเจริญเติบโตด้วย ทั้งนี้เนื่องจากมีอัตราการขยายตัวของประชากรมีแนวโน้มที่สูงขึ้น กล่าวคือในปี 2525 มีประชากร 403,809 คน แต่ในปี 2535 มีประชากรถึง 783,277 คน ซึ่งการมีประชากรมีจำนวนสูงขึ้นสืบเนื่องมาจากการเป็นศูนย์กลางที่พักอาศัย

### สัดส่วนงานสาขาบริการ

ส่วนงานด้านสาขาบริการซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจการต่าง ๆ เช่น การศึกษา การรักษาพยาบาล และสาธารณสุข การพักผ่อน การบันเทิง โรงแรม ภัตตาคาร บริการส่วนบุคคล และบริการซ่อมแซมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในจังหวัดนนทบุรี ในช่วงปี 2524-2530 ที่ผ่านมามีมูลค่ามากเป็นอันดับ 3 รองจากสาขาอุตสาหกรรมและสาขาการค้าส่งและค้าปลีกคิดร้อยละเฉลี่ยในช่วงดังกล่าวเท่ากับร้อยละ 8.1 ตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา สัดส่วนของผลผลิตสาขาบริการมีแนวโน้มอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 11.7 ในปี 2523 เหลือเพียง 8.1 ในปี 2534 จึงลดลงไปอันดับที่ 4 รองสาขาการค้าปลีกและค้าส่ง

เมื่อเปรียบเทียบจะเห็นว่าสาขาบริการมีการขยายตัวดำนามากโดยเฉพาะปี 2530 ซึ่งให้เห็นว่าการบริการของจังหวัดนนทบุรีมีการขยายตัวไม่สอดคล้องกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัด

### เศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดนนทบุรี

สาขาการผลิตสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตหลักของจังหวัดนนทบุรีในปี 2534 ผลผลิตสาขาอุตสาหกรรมมีมูลค่าตามราคาประจำปีจำนวน 18,152 ล้านบาท หรือเท่ากับ 15,150 ล้านบาท ตามราคาคงที่ปี 2531 มูลค่าของสาขาอุตสาหกรรมจังหวัดนนทบุรีมีสัดส่วนต่อมูลค่าผลผลิตรวมของสาขาอุตสาหกรรมเขตปริมณฑลในปี 2534 ได้ลดลงจากปี 2524 คือจากร้อยละ 10.7 เป็นร้อยละ 8.5 ในปี 2534

ที่มา : จากรายงานการวิจัยจังหวัดนนทบุรี, 2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 การศึกษาด้านงบประมาณกระทรวงสาธารณสุข

ในระยะ 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ 26 กรกฎาคม 2538 ถึงวันที่ 26 กรกฎาคม 2539 ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข (นายเสนาะ เทียนทอง) ได้บริหารราชการกระทรวงสาธารณสุขนั้น ผลักดันให้งานในด้านบริหารการสาธารณสุขเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานสาธารณสุขที่สำคัญมากมายหลายประการ เช่น การงบประมาณ การบริหารงานบุคคล การส่งเสริมสวัสดิการแก่ข้าราชการ และลูกจ้างกระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น

#### 1. การงบประมาณ

กระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่ดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนทั่วประเทศ ดังนั้นจึงต้องสร้างหลักประกันสุขภาพที่ยั่งยืนให้กับประชาชน โดย การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหาร การบริการ งานวิชาการ การคุ้มครองผู้บริโภค การอนามัยสิ่งแวดล้อม การบริหารการจัดการและการสื่อสาร ในกรณีนี้จำเป็นต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก ซึ่งที่ผ่านมากระทรวงสาธารณสุขได้รับการจัดสรรงบประมาณ โดยส่วนรวมค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับกระทรวงอื่น กล่าวคือ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 ได้รับเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 3-4 ของงบประมาณทั้งหมดของประเทศเท่านั้น

ต่อมาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 4-6 ได้รับในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย คือ ประมาณร้อยละ 4-5 ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวงบประมาณที่ได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศจึงนับว่ามีบทบาทมาก เพราะมีสัดส่วนค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับ

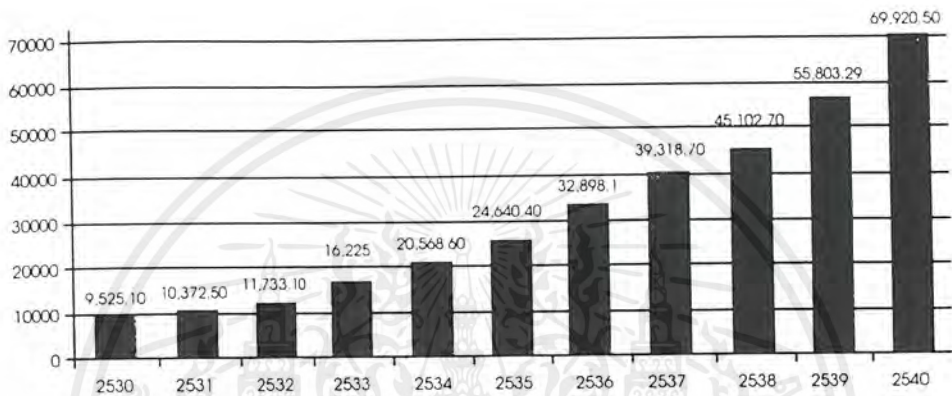
ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 สัดส่วนของงบประมาณสูงขึ้นทุกปี โดยเพิ่มเป็นประมาณร้อยละ 5-6 ในขณะที่งบประมาณความช่วยเหลือจากต่างประเทศมีบทบาทและสัดส่วนลดลง แต่โดยทั่วไปแล้วยังนับว่าไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้ไม่สามารถพัฒนางานสาธารณสุขให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

เมื่อ นายเสนาะ เทียนทอง เข้ามาบริหารราชการกระทรวงสาธารณสุข ในฐานะรัฐมนตรีว่าการกระทรวงฯ ได้รับทราบปัญหานี้และได้ใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ในการจัดหางบประมาณเพิ่มเติม เพื่อให้กระทรวงสาธารณสุขสามารถดำเนินการตามภาระหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายได้มากที่สุด โดยการผลักดันให้ได้รับการจัดสรรงบประมาณปกติเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังเร่งรัดดำเนินการหาแหล่งเงินงบประมาณช่วยเหลือจากต่างประเทศอีกด้วย

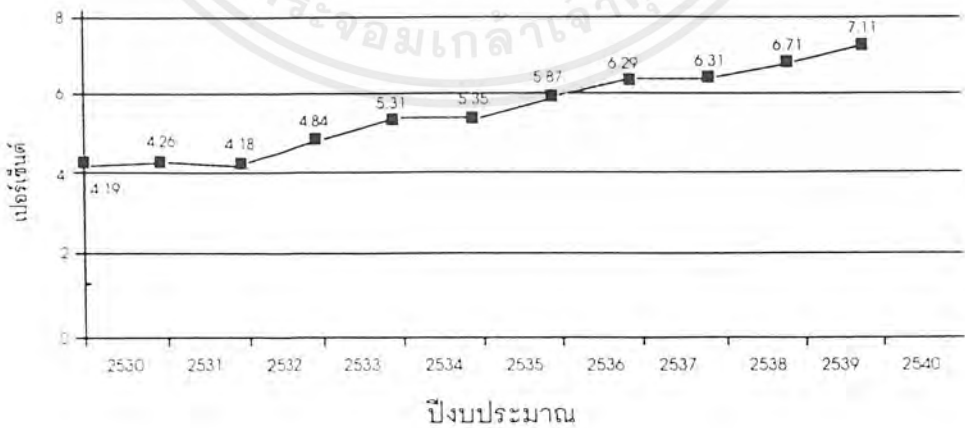
#### 1.1 การขอเพิ่มงบประมาณประจำปี

เท่าที่ผ่านมากระทรวงสาธารณสุข ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลไม่เพียงพอต่อความต้องการในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นตามแนวโน้มของสภาพสังคมปัจจุบันจึงส่งผลให้การพัฒนางานสาธารณสุขยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร

แผนภูมิที่ 3 แสดงงบประมาณกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2530-2540



แผนภูมิที่ 4 แสดงร้อยละของงบประมาณกระทรวงสาธารณสุขเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณรวมของประเทศ ปีงบประมาณ 2530-2540



แหล่งที่มา : สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับงบประมาณในช่วงปลายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 7 โดยเฉพาะปีงบประมาณ 2539 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ นายเสนาะ เทียนทอง มาดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขได้พยายามที่จะผลักดันให้กระทรวงสาธารณสุขได้รับงบประมาณแผ่นดินเพิ่มขึ้น โดยในปีงบประมาณ 2539 ได้รับจัดสรรงบประมาณจำนวน 55,803.2 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2538 (45,102.7 ล้านบาท) ร้อยละ 23.73 และ ในปีงบประมาณ 2540 จะได้รับการจัดสรรงบประมาณ จำนวน 69,920.5 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.4 จากปีงบประมาณ 2539 และเป็นครั้งแรกที่ได้รับการจัดสรรถึงร้อยละ 7.11 ของงบประมาณรวมของประเทศ

กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานหลักที่มีบทบาทในการดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนทั่วประเทศ จำนวนประมาณ 60 ล้านคน ไม่เพียงให้การรักษาพยาบาล เมื่อเจ็บไข้ได้ป่วยเท่านั้น แต่ต้องสร้างหลักประกันสุขภาพที่ยั่งยืนให้กับประชาชนอีกด้วย โดยเน้นในการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค การเข้าถึงบริการรักษาพยาบาลที่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 2 สรุปลงเงินงบประมาณรายจ่ายตามพระราชบัญญัติประจำปี พ.ศ. 2539 ของกระทรวงสาธารณสุขเปรียบเทียบกับงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2538 จำแนกรายกรม

หน่วยงาน	งบประมาณที่ได้รับ	งบประมาณที่ได้รับ	อัตราการเพิ่มจากปี 2538	
	ปี 2538 (ล้านบาท)	อนุมัติจากคณะรัฐมนตรี ปี 2539 (ล้านบาท)	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	ร้อยละ
ประเทศ	715,000.0	843,200.0	128,200.0	17.9
กระทรวงสาธารณสุข	45,102.6	56,545.9	11,443.3	25.4
1. สำนักงานปลัดกระทรวง	33,090.1	42,473.8	9,383.7	28.3
2. กรมการแพทย์	2,559.2	3,031.5	472.3	18.4
3. กรมควบคุมโรคติดต่อ	3,320.5	3,607.6	287.1	8.6
4. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	478.0	540.9	62.9	13.1
5. กรมอนามัย	4,318.2	5,140.0	821.8	19.0
6. สถาบันสุขภาพจิต	1,090.9	1,464.9	347.0	34.3
7. สำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา	245.7	287.1	41.4	16.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3      สรุปวงเงินงบประมาณรายจ่ายตามพระราชบัญญัติประจำปี พ.ศ. 2539  
ของกระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามแผนงานเปรียบเทียบกับปี 2538

แผนงาน	งบประมาณที่ได้รับ ปี 2538	งบประมาณที่ได้รับ อนุมัติจากคณะ รัฐมนตรี ปี 2539	อัตราการเพิ่มจากปี 2538	
			จำนวนเงิน	ร้อยละ
1. แผนงานบริหารการสาธารณสุข	906,860,200	1,090,561,500	183,701,300	20.3
2. แผนงานบริการสาธารณสุข	32,715,502,900	41,536,020,600	8,820,517,700	26.96
3. แผนงานผลิตและพัฒนาสมรรถนะ บุคลากร	1,228,875,100	1,652,223,400	423,348,300	34.45
4. แผนงานสาธารณสุขมูลฐาน	335,429,000	322,473,700	-12,955,300	-3.9
5. แผนงานสุขศึกษาและพัฒนา พฤติกรรมสุขภาพ	61,390,000	71,128,000	9,738,000	15.9
6. แผนงานบำบัดรักษาและควบคุม การติดยาและสารเสพติด	211,239,400	260,355,200	49,115,800	23.25
7. แผนงานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและ ผู้พิการ	35,183,800	155,834,500	120,650,700	342.9
8. แผนงานทันตสาธารณสุข	124,155,500	129,966,800	5,811,300	4.7
9. แผนงานควบคุมโรคติดต่อ	537,825,300	610,672,800	72,847,500	13.54
10. แผนงานวิจัยระบบสาธารณสุข	16,130,900	51,985,900	35,855,000	222.28
11. แผนงานควบคุมโรคติดต่อ	1,875,291,000	2,115,938,500	240,647,500	12.8
12. แผนงานป้องกันและควบคุม โรคเอดส์	1,245,473,400	1,494,330,100	248,856,700	20.0
13. แผนงานคุ้มครองผู้บริโภคด้าน สาธารณสุข	375,277,000	406,361,900	31,084,900	8.28
14. แผนงานวิจัยวิทยาศาสตร์ทาง การแพทย์และสาธารณสุข	271,629,200	333,189,600	61,560,400	22.66
15. แผนงานอนามัยครอบครัว	1,270,204,500	1,421,961,600	151,757,100	11.95
16. แผนงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	2,047,351,100	2,529,437,000	482,085,900	23.55
17. แผนงานโภชนาการ	188,106,200	206,036,800	17,930,600	9.53
18. แผนงานพัฒนาชนบท	600,000,000	729,260,000	129,260,000	21.5
19. แผนงานสุขภาพจิต	1,049,243,700	1,406,838,800	357,595,100	34.08
20. แผนงานเร่งรัดพัฒนา 5 จังหวัด ชายแดนภาคใต้	7,500,000	21,300,000	13,800,000	184.0
<b>รวม</b>	<b>45,102,668,200</b>	<b>56,545,875,700</b>	<b>11,443,207,500</b>	<b>25.37</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.4 การศึกษาแหล่งเงินทุนในการใช้สนับสนุนโครงการ

โครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย สังกัดกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี ได้รับการจัดตั้งโครงการนี้โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้วขณเดี๋ยวก่อน ได้มีการจัดตั้งสถาบันการแพทย์แผนไทยเป็นการภายใน (FUNCTIONAL ORGANIZATION) มีฐานะเท่าเทียมกอง สังกัดกรมการแพทย์

กระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงสถานการณ์หลายสิ่งเป็นอันที่ก่อให้เกิดการจัดทำโครงการทศวรรษแห่งการพัฒนาการแพทย์แผนไทย มีแผนพัฒนาการแพทย์แผนไทยระยะยาวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2544

ใช้งบประมาณทั้งสิ้น	1,041	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2537 ได้รับอนุมัติ	20	ล้านบาท
ปีงบประมาณ 2538 ได้รับอนุมัติ	16	ล้านบาท

### ส่วนในเรื่องงบประมาณในการก่อสร้างจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฝึกอบรม	3,852,000	บาท
2. ก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์	60,000,000	บาท
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับอาคารและนิทรรศการ	10,000,000	บาท
4. ปรับแต่งภูมิทัศน์ และสวนสมุนไพรรอบอาคาร	5,000,000	บาท
5. จัดทำแผนแม่บทพัฒนาพิพิธภัณฑ์และศูนย์ฯ	2,160,000	บาท
6. สิ่งของสำหรับนิทรรศการ (ซื้อและจัดทำขึ้น)	7,000,000	บาท
7. จัดพิมพ์หนังสือเอกสารขายและแจก	10,000,000	บาท
8. ส่วนร้านหนังสือ ของที่ระลึก	2,000,000	บาท
9. ส่วนอาหารสุขภาพ	1,000,000	บาท
10. ส่วนขายยา	3,000,000	บาท
11. ศูนย์ข้อมูล	10,000,000	บาท
12. ส่วนรักษาโรคแผนไทย	2,500,000	บาท
รวมเป็นเงิน	126,512,000	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

### 2.3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมระดับประเทศ

#### 2.3.1.1 จำนวนประชากร

ปัจจุบันในประเทศไทยมีประชากรจำนวน 60 ล้านคน โดยมีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากร้อยละ 1.4 ในปี 2534 เป็นร้อยละ 1.2 ในปี 2538 ในปี 2544 คาดว่า จะเหลือเพียงร้อยละ 1.0 ซึ่งจะมีประชากร 62.9 ล้านคน อย่างไรก็ตามการคาดการณ์ประชากรในปี 2535 จะมีประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 68 ล้านคน แต่เมื่อปรับประชากรที่คาดว่าจะตายด้วยโรคเอดส์ แล้วอาจเหลือเพียง 67 ล้านคน

ที่มา : จากกองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2537

#### 2.3.1.2 โครงสร้างอายุของประชากร

การลดลงของอัตราการเพิ่มของประชากร จึงเปลี่ยนไป โดยสัดส่วนของประชากรวัยเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 30.56 ในปี 2533 เป็นร้อยละ 25.35 ในปี 2543 ในขณะที่ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับเช่นกัน กล่าวคือสัดส่วนของประชากรวัยทำงาน (อายุ 15-59 ปี) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.22 เป็นร้อยละ 65.37 และสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.22 เป็นร้อยละ 9.13 ในช่วงเวลาเดียวกัน

ที่มา : จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539

#### 2.3.1.3 การศึกษา

อัตราในการรู้หนังสือประเทศไทยเหลือร้อยละ 2.95 อัตราการเข้าศึกษาภาคบังคับสูงขึ้นร้อยละ 97.7 มีแนวโน้มเรียนต่อสูงขึ้น มีอัตราการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศในปี 2538 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 93.66

ในภาพรวมของการศึกษาประชากรยังไม่มีเปลี่ยนแปลงนัก เนื่องจากประชากรยังอยู่ในวัยแรงงานร้อยละ 81 ยังมีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ายังไม่ได้แรงงานที่มีความรู้พื้นฐานและทักษะเพียงพอ รัฐมีนโยบายผลักดันให้มีการขยายการศึกษาภาคบังคับจาก 6 ปี เป็น 9 ปี และมีแนวโน้มขยายการศึกษาภาคบังคับเป็น 12 ปีในอนาคต

#### 2.3.1.4 การสาธารณสุข

หน่วยงานที่พัฒนากระทรวงสาธารณสุขมีหน่วยงานรับเป็นจำนวนมาก ทั้งหน่วยภาครัฐบาลและเอกชน ซึ่งได้แก่หน่วยงาน กระทรวงสาธารณสุข ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กรุงเทพฯ มีทั้งรัฐวิสาหกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และโรงพยาบาลเอกชน แต่บทบาทหน้าที่หลักในการดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยเฉพาะ ส่วนภูมิภาคซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศเป็นของกระทรวงสาธารณสุข

### หน่วยงานสถานบริการที่สำคัญ

สำหรับสถานการณ์ของภาคภูมิตั้งนี้ประกอบด้วยสถานบริการที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และทบวงกรมอื่น ๆ ครอบคลุมทุกจังหวัด ทั้งโรงพยาบาลขนาดใหญ่ทั้งโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลของโรงเรียนแพทย์ของโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลที่เฉพาะทาง และ โรงพยาบาลของหน่วยงานอื่นในระดับอำเภอมีโรงพยาบาลชุมชน 708 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 91.6 ของอำเภอทั่วประเทศ และมีศูนย์บริการสาธารณสุขของกรุงเทพฯ รวม 278 แห่ง ส่วนระดับ ตำบลสถานีอนามัย 9,239 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 99.4 ของตำบลในส่วนภูมิภาค ส่วนหมู่บ้านชายแดนห่างไกลมีสาธารณสุขชุมชนหมู่บ้าน 521 แห่ง มีสถานบริการสาธารณสุขมูลฐานกระจายใน ชนบท 61,432 แห่งในเขตเมือง 808 แห่ง

สถานพยาบาลของภาคเอกชนที่รัฐส่งเสริมยังจัดกลุ่มในเขตเมืองใหญ่เท่านั้น

ที่มา : จากกองการประกอบโรคศิลปะและสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา,

2539

### บุคคลากรการแพทย์และสาธารณสุข

ในช่วงภาวะ 4-5 ปี เป็นช่วงที่ขาดแคลนบุคคลากร สถานการณ์ในช่วงปีอัตราพยาบาล : คนไข้ประชากร 1 คนต่อประชากร 1,150 (World Development Report, 2536) ส่วนอัตราส่วน แพทย์พบ 1 คนต่อประชากร 940 คน ซึ่งเป็นอัตราส่วนของกรุงเทพมหานคร ส่วนภาคอื่นแพทย์ 1 : 5,000 คนขึ้นไปทั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 : 10,885 คน เป็นทิศทางเดียวกับ ทันตแพทย์ เภสัชกรและพยาบาล มีทิศทางแนวเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข 2537

ภาค	แพทย์		ทันตแพทย์		เภสัชกร		พยาบาลวิชาชีพ	
	จำนวน	อัตราส่วน	จำนวน	อัตราส่วน	จำนวน	อัตราส่วน	จำนวน	อัตราส่วน
กรุงเทพมหานคร	5,936	1:940	1,358	1:4,561	2,405	1:2,320	15,663	1:356
จังหวัดอื่น ๆ	8,162	1:6,510	1,626	1:30,174	3,170	1:16,763	35,395	1:1,501
ภาคเหนือ	1,948	1:6,090	336	1:35,308	538	1:23,976	8,704	1:903
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,883	1:10,885	464	1:51,843	538	1:41,646	811	1:1,386
ภาคกลาง (ไม่รวม กทม.)	3,047	1:5,278	540	1:25,074	1,671	1:21,445	12,563	1:704
ภาคใต้	1,284	1:5,875	286	1:26,376	423	1:17,833	5,917	1:1,275
ทั่วประเทศ	14,098	1:4,165	2,984	1:19,677	5,575	1:10,532	51,058	1:1,150

ที่มา : จากส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข , 2538  
หมายเหตุ ได้จากการสำรวจตามแบบฟอร์ม รง. 6/1 และ รง. 6/2 และเป็นบุคคลที่ยังประกอบวิชาชีพนั้น ๆ อยู่

#### 2.3.1.4 ขนบธรรมเนียม

คนไทยยึดมั่นนับถือสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ โดยทั่วไปมีความสมัครสมาน สามัคคี มีศาสนาเป็นส่วนกลางทำให้เกิดประเพณี-เทศกาล

#### 2.3.1.5 ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนาปี 2530 มีผู้นับถือพุทธศาสนาร้อยละ 95 รองลงมาคือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ศาสนาอื่นได้แก่พราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น

#### 2.3.1.6 การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งเขตการปกครองเป็น 6 ภาคได้แก่ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกมีทั้งหมด 75 จังหวัด แบ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปกครองย่อย 729 อำเภอ 81 กิ่งอำเภอ และ 7195 ตำบลตามลำดับ

## 2.3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมระดับภาค

### ลักษณะทางกายภาพในระดับภาคมหานคร

#### สภาพภูมิศาสตร์

กรุงเทพมหานครและปริมณฑลประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 6 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 7,769.47 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 1.51 ของพื้นที่ทั่วประเทศมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา, สระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดนครนายกและฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดต่อกับอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับสมุทรสงคราม ราชบุรี และกาญจนบุรี

#### ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก มีแม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่านทางตอนกลางของภาค ผ่านจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพฯ และผ่านอำเภอเมืองสมุทรปราการไปลงทะเลในอ่าวไทย และทางด้านตะวันตกของภาคมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจังหวัดนครปฐมแล้วไหลลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร

#### ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะทั่วไปของภูมิอากาศตกอยู่ในอิทธิพลของลมมรสุมมีฝนตกในฤดูฝน ในฤดูหนาวไม่หนาวจัดมาก ในฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน ฝนจะตกชุกมาก ในช่วงเดือนกันยายน-เดือนตุลาคม อุณหภูมิเฉลี่ยในภาคแต่ละจังหวัดไม่แตกต่างกันมากนัก อุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูหนาวประมาณ 26.5 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนเฉลี่ยประมาณ 30 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 74.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การใช้ที่ดิน** เนื่องจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตั้งอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา พื้นดินในภาคนี้จึงมีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูก แต่อย่างไรก็ตามความเจริญทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรมและการขยายตัวของเขตเมือง ในภาคนี้ได้ทำให้บริเวณพื้นที่ที่ใช้เพื่อการเกษตรลดลงเป็นอย่างมากในปี พ.ศ. 2535 ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการใช้ประโยชน์ที่ดินทุกประเภทรวมประมาณ 3,032,331 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.53 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเป็นที่นา 1,779,531 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.61 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ทั้งหมด พื้นที่ปลูกผลไม้ยืนต้นประมาณ 13.93 พื้นที่ปลูกพืชไร่ 3.00 และพื้นที่ปลูกพืชผักและไม้ดอก 76.523 ไร่คิดเป็นร้อยละ 2.53 ตามลำดับ (นอกจากนั้นเป็นที่ว่างยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ พื้นที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ และแหล่งน้ำ อีกประมาณ 1,817,007 ไร่ หรือร้อยละ 37.17)

**การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรม** ในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในช่วงปี พ.ศ.2523-2535 เกือบทุกจังหวัดมีแนวโน้มลดลงอย่างมากในระยะเวลา 13 ปีพื้นที่เกษตรกรรมลดลงจากเดิม 357,258 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.42 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดหรือเฉลี่ยลดลงร้อยละ 1.6 ต่อปี จังหวัดที่มีพื้นที่เกษตรกรรมลดลงมากที่สุดคือ กรุงเทพมหานครลดลงจากเดิมประมาณ 132,076 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.9 ของยอดรวมการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรทั้งหมด รองลงมาคือ จังหวัดนครปฐม ลดลงจากเดิมประมาณ 129,830 ไร่ ร้อยละ 25.7 จังหวัดปทุมธานีลดลงจากเดิมประมาณ 95,145 ไร่ (ร้อยละ 18.8) จังหวัดสมุทรสาครลดลงจากเดิมประมาณ 67,299 ไร่ (ร้อยละ 13.3) จังหวัดสมุทรปราการลดลงจากเดิมประมาณ 8,267 ไร่ (ร้อยละ 1.6)

### **การคมนาคม**

ทางรถไฟเป็นเส้นทางที่มีความสำคัญมากในปัจจุบัน ได้แก่ สายดอนเมือง-หัวลำโพง และสายดอนเมือง-หัวตะเข้

ทางน้ำ ปัจจุบันลดความสำคัญลงอย่างมาก แต่ยังคงใช้เป็นประโยชน์ในการขนส่งผลผลิตการเกษตร ได้แก่ เส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน

ทางอากาศ สนามบินพาณิชย์มีอยู่เพียงแห่งเดียวคือ สนามบินดอนเมือง ในกรุงเทพฯ แต่ในอนาคตมีโครงการจัดสร้างสนามบินแห่งใหม่ที่หนองจุกเห่า จังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังมีสนามบินทหารอยู่ 2 แห่ง คือ ที่ บน. 6 ดอนเมือง และที่กำแพงแสนจังหวัดนครปฐม

ทางรถยนต์ เป็นเส้นทางที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุด โดยการคมนาคม รถยนต์ระหว่างกรุงเทพมหานครกับภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 1) เป็นถนนสายหลัก ผ่านจังหวัดในปริมณฑล คือ จังหวัดปทุมธานี กรุงเทพมหานคร กับภาคตะวันออกเฉียงใต้โดยถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) และถนนบางนาตราด (ทางหลวงหมายเลข 34) ผ่านจังหวัดสมุทรปราการและกรุงเทพมหานครกับภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ถนนเพชรเกษม ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และถนนธนบุรี-ปากท่อ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35) ผ่านจังหวัดสมุทรสาครและนครปฐม นอกจากนี้ยังมีถนนสำคัญรองลงไปซึ่งเชื่อมติดต่อกันระหว่างกรุงเทพมหานครกับจังหวัดในเขตปริมณฑลและระหว่างจังหวัดในปริมณฑลด้วยกันคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302, 306 และ 307 เชื่อมกรุงเทพมหานครกับจังหวัดนนทบุรีและปทุมธานี ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 เริ่มต้นจากจังหวัดนนทบุรี ผ่านกรุงเทพมหานครไปถึงจังหวัดฉะเชิงเทรา ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 จากจังหวัดปทุมธานีไปติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานครไปเชื่อมต่ออำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐมและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 เริ่มต้นจากเทศบาลเมืองบางบัวทองไปติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี

จากลักษณะทางกายภาพของภาคมหานคร จะเห็นว่าตำแหน่งของสถานที่ตั้งเป็นศูนย์กลางของประเทศ มีความสะดวกในการติดต่อของภาคอื่น ๆ ได้ดี ในระดับภาคมหานครกรุงเทพฯ มีฐานะเป็นเมืองเอก ส่วนอีก 5 จังหวัดที่อยู่รอบ ๆ มีลักษณะเป็นเมืองบริวาร การใช้ที่ดินของจังหวัดในเขตปริมณฑลเป็นการรองรับการขยายตัวของกรุงเทพฯ และเพื่อกระจายความเจริญออกสู่เมืองหลักของแต่ละภาค กรุงเทพฯ เป็นเมืองหลักและเป็นศูนย์กลางของการคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ จึงเหมาะที่จะเป็นศูนย์กลางในการติดต่อในเรื่องต่าง ๆ ต่อภาคอื่น ๆ ในระดับประเทศ

### 2.3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมระดับจังหวัด

#### การปกครองส่วนภูมิภาค

1. ราชการบริหารส่วนกลาง ประกอบด้วยส่วนราชการสังกัดส่วนกลาง 19 หน่วยงาน
2. ราชการบริหารส่วนภูมิภาค แบ่งเป็น 6 อำเภอ, 52 ตำบล, 420 หมู่บ้าน
3. ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย
  - องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
  - เทศบาล 3 แห่ง
  - สุขาภิบาล 6 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ประชากร

จังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดที่มีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ไปทำงานที่อื่นโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ ทำให้ความหนาแน่นประชากรต่อพื้นที่สูงขึ้นในปี พ.ศ. 2525 จำนวนประชากรในจังหวัดนนทบุรีเท่ากับ 403,806 คน เป็นชาย 203,346 คน เป็นหญิง 200,460 คน ส่วนในปี 2535 จำนวนประชากรเพิ่มขึ้น 703,271 คน เป็นชาย 382,637 คน เป็นหญิง 400,640 คน ในปี พ.ศ. 2544 มีการคาดการณ์ว่าจังหวัดนนทบุรีจะมีความหนาแน่นประชากร 62.7%

ที่มา : สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนประชากรของจังหวัดนนทบุรี 2529-2535

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร		รวม
	ชาย	หญิง	
2529	265,056	260,419	525,475
2530	287,467	284,404	571,871
2531	298,378	298,003	596,381
2532	313,239	314,438	627,667
2533	332,406	336,354	668,760
2534	348,535	354,652	703,187
2535	382,637	400,640	783,277

ที่มา : จากสำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

### ศาสนา

ประชากรของนนทบุรีส่วนใหญ่นับถือพุทธศาสนามีจำนวนร้อยละ 92.80 นับถือศาสนาคริสต์รองลงมา ศาสนาอิสลามร้อยละ 7.20 มีการสร้างวัดมากถึง 182 แห่ง มีพระภิกษุจำนวน 4,040 รูป สามเณร 902 รูป มัสยิดจำนวน 20 แห่ง โบสถ์ 3 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษา

นนทบุรีเป็นจังหวัดที่มีประชากรมีโอกาสได้รับการศึกษามากจังหวัดหนึ่ง มีสถานศึกษาในระบบทุกสังกัดจำนวน 243 โรงเรียน, ห้องเรียน 3,330 ห้องเรียน, ครูจำนวน 6,789 คน, นักเรียนจำนวน 119,978 คน ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี รองลงมาคืออำเภอปากเกร็ด

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนนทบุรี

ร้อยละของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับชั้นต่าง ๆ มีแนวโน้มของการสำเร็จการศึกษาสูงขึ้นดังนี้

- ระดับชั้น ป.6 นักเรียน 9,899 คน สำเร็จการศึกษา 9,351 คน
- ระดับชั้น ม.3 นักเรียน 8,509 คน สำเร็จการศึกษา 8,178 คน
- ระดับชั้น ปวช. นักเรียน 1,156 คน สำเร็จการศึกษา 903 คน
- ระดับชั้น ปวส. นักเรียน 866 คน สำเร็จการศึกษา 630 คน
- ระดับชั้น ปวท. นักเรียน 26 คน สำเร็จการศึกษา 22 คน

## สาธารณสุข

การบริการทางด้านสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี เป็นการบริการรักษาพยาบาลให้กับประชาชนในเขตจังหวัดนนทบุรีและจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งมีทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน

- ภาครัฐมีหน่วยงานที่ใช้บริการทางการรักษาคนไข้ดังนี้

1) หน่วยงานที่สังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี มีดังนี้

- โรงพยาบาลจังหวัด คือ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า เป็นโรงพยาบาลขนาด 327 เตียง มีบุคลากรสาธารณสุขคือ แพทย์ 42 คน ทันตแพทย์ 60 คน เภสัชกร 8 คน พยาบาล 145 คน ผู้ช่วย 6 คน

- ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล 9 แห่ง มีแพทย์ 1, ทันต 1, พยาบาล 6
- สถานีอนามัยประจำตำบล 74 แห่งประจำตำบล

2) หน่วยงานที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มี

- โรงพยาบาลศรีธัญญา สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขเป็นโรงพยาบาลเฉพาะโรคประสาท มีเตียง 2,000 เตียง บุคลากรคือจิตแพทย์+แพทย์ 19 คน ทันตแพทย์ 4 คน เภสัชกร 6 คน พยาบาล 142 คน ผู้ช่วยพยาบาล 60 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงพยาบาลโรตทรวงอก สังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีบุคลากรแพทย์ 30 คน  
ทันตแพทย์ 2 คน เภสัชกร 4 คน พยาบาล 115 คน ผู้ช่วย 116 คน

- โรงพยาบาลบาราศนราดูลูร สังกัดกรมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุขเป็นโรง  
พยาบาล 400 เตียง บุคลากรแพทย์ 28 คน ทันตแพทย์ 2 คน เภสัชกร 2 คน พยาบาล 67 คน  
และผู้ช่วยพยาบาล 56 คน

3) โรงพยาบาลชลประทาน สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเป็นโรง  
พยาบาลขนาด 204 เตียง มีบุคลากรสาธารณสุขคือ แพทย์ 27 คน ทันตแพทย์ 6 คน เภสัชกร  
4 คน พยาบาล 95 คน ผู้ช่วยพยาบาล 154 คน

- ส่วนภาคเอกชนแยกเป็นประเภทโรงพยาบาลและคลินิก

ที่มา : จากการสำรวจกองวิจัยและประเมินผล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด  
นนทบุรี

#### 2.3.4 การศึกษาประชากรกลุ่มเป้าหมายโครงการ

ตารางที่ 6 จำนวนข้าราชการและลูกจ้างประจำของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2538

กรม	ข้าราชการ		ลูกจ้างประจำ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	129,183	87.8	37,717	74.3	166,900	84.3
กรมการแพทย์	6,673	4.5	3,165	6.2	9,838	5.0
กรมอนามัย	2,504	1.7	2,510	4.9	5,014	2.5
กรมควบคุมโรคติดต่อ	4,192	2.8	4,896	9.6	9,088	4.6
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1,162	0.8	381	0.8	1,543	0.8
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	541	0.4	82	0.2	623	0.3
กรมสุขภาพจิต	2,947	2.0	2,040	4.0	4,987	2.5
รวม	147,202	100.0	50,791	100.0	197,993	100.0

ที่มา : กองการเจ้าหน้าที่ ทุกกรมในกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 จำนวนบุคลากรสาธารณสุข และอัตราส่วนต่อประชากรเปรียบเทียบตามแหล่งข้อมูล

พ.ศ. 2536 - 2537

บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข	แหล่งข้อมูล	2536		2537	
		จำนวน	อัตราส่วน	จำนวน	อัตราส่วน
แพทย์	ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข	13,634	1:4,259	14,098	1:4,165
	แพทย์สภา	18,657	1:3,112	19,491	1:3,012
ทันตแพทย์	ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข	2,786	1:20,841	2,984	1:19,677
	กองประกอบโรคศิลป์	4,622	1:12,562	4,938	1:11,891
	กองทันตสาธารณสุข	4,600	1:12,622	4,865	1:12,069
เภสัชกร	ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข	4,721	1:12,299	5,575	1:10,532
	กองประกอบโรคศิลป์	9,337	1:6,219	9,838	1:5,968
พยาบาลวิชาชีพ	ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข	46,671	1:1,244	51,058	1:1,150
	สภาการพยาบาล	65,453	1:887	73,969	1:794
พยาบาลเทคนิค	ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข	27,013	1:2,149	29,880	1:1,965
	สภาการพยาบาล	53,280	1:1,090	56,940	1:1,031

- หมายเหตุ 1. ข้อมูลจากส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข ได้จากการสำรวจตามแบบฟอร์ม รง.6/1 และ รง. 6/2 ซึ่งเป็นบุคลากรสาธารณสุขที่ยังประกอบวิชาชีพนั้นอยู่
2. ข้อมูลจากแพทย์สภา เป็นจำนวนแพทย์ที่ขึ้นทะเบียนตามหมายเลขใบอนุญาต ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โดยได้หักจำนวนแพทย์ที่ถูกถอนชื่อ
3. ข้อมูลจากกองประกอบโรคศิลป์ เป็นจำนวนที่ขึ้นทะเบียนตามหมายเลขใบอนุญาต ผู้ประกอบวิชาชีพตั้งแต่เริ่มจนถึงปัจจุบัน ซึ่งไม่ทราบว่าจะยังชีวิตอยู่หรือไม่
4. ข้อมูลจากกองทันตสาธารณสุข เป็นจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สืบจากทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งไม่ทราบว่าจะยังมีชีวิตอยู่ครบถ้วนหรือไม่
5. แหล่งข้อมูลจากสภาการพยาบาล เป็นข้อมูลจำนวนที่ขึ้นทะเบียนตามหมายเลขใบอนุญาตตั้งแต่เริ่มจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 จำนวนแพทย์เฉพาะทางได้รับหนังสืออนุมัติ - วุฒิบัตรสาขาต่าง ๆ พ.ศ. 2514-2538

สาขาวิชา	จำนวนผู้ได้รับ หนังสืออนุมัติ	จำนวนผู้ได้รับ วุฒิบัตร	จำนวนแพทย์ เฉพาะทางทั้งหมด	REMARK
1. เวชปฏิบัติทั่วไป	43	147	190	General Practice
2. พยาธิวิทยาทั่วไป	6	8	14	Anatomical & Clinical Pathology
3. พยาธิวิทยากายวิภาค	39	114	153	Anatomical Pathology
4. พยาธิวิทยาคลินิก	-	25	25	Clinical Pathology
5. อายุรศาสตร์	88	1,183	1,271	Internal Medicine
6. จิตเวชศาสตร์	92	207	299	Psychiatry
7. ศัลยศาสตร์	198	968	1,163	Surgery
8. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	136	1,057	1,193	Obstetrics & Gynaecology
9. กุมารเวชศาสตร์	185	1,153	1,338	Paediatrics
10. รังสีวิทยาทั่วไป	49	276	325	General Radiology
11. วิสัญญีวิทยา	88	337	425	Anesthesiology
12. ประสาทวิทยา	19	109	128	Neurology
13. ดงวิทยา	58	169	227	Dermatology
14. จักษุวิทยา	66	364	430	Ophthalmology
15. โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	67	344	411	Oto-Rhino-Laryngology
16. นิติเวชศาสตร์	28	27	55	Forensic Medicine
17. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	99	532	631	Orthopaedic Surgery
18. ประสาทศัลยศาสตร์	28	126	154	Neurological Surgery
19. ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา	66	110	176	Urological Surgery
20. ศัลยศาสตร์ตกแต่ง	34	107	141	Plastic Surgery
21. กุมารศัลยศาสตร์	25	55	80	Paediatric Surgery
22. ศัลยศาสตร์ทวารหนัก	23	-	23	Proctology
23. รังสีวิทยาวินิจฉัย	22	85	107	Diagnostic Radiology
24. รังสีรักษา	8	18	26	Radiotherapy
25. เวชศาสตร์นิวเคลียร์	-	9	9	Nuclear Medicine
26. จิตเวชเด็กและวัยรุ่น	17	11	28	Child & Adolescent Psychiatry

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 จำนวนแพทย์เฉพาะทางได้รับหนังสืออนุมัติ-วุฒิบัตรสาขาต่างๆ พ.ศ.2514-2538 (ต่อ)

สาขาวิชา	จำนวนผู้ได้รับ หนังสืออนุมัติ	จำนวนผู้ได้รับ วุฒิบัตร	จำนวนแพทย์ เฉพาะทางทั้งหมด	REMARK
27. ศัลยศาสตร์ทรวงอก	35	56	91	Thoracic Surgery
28. เวชศาสตร์ฟื้นฟู	36	101	137	Rehabilitation Medicine
29. เวชศาสตร์ป้องกันคลินิก	332	7	339	Preventive Medicine : Clinical Preventive Medicine
30. เวชศาสตร์การบิน	21	7	28	Preventive Medicine:Aviation Medicine
31. ระบาดวิทยา	13	25	38	Preventive Medicine:Epidemiology
32. แขนงสาธารณสุขศาสตร์	100	-	100	Preventive Medicine:Public Health
33. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ	76	49	125	Cardiology
34. กุมารเวชศาสตร์โรคหัวใจ	14	10	24	Paediatric Cardiology
35. อายุรศาสตร์โรคเลือด	2	26	28	Adult Hematology
36. กุมารเวชศาสตร์โรคเลือด	1	5	6	Paediatric Hematology
37. อายุรศาสตร์โรคไต	29	14	43	Nephrology
38. กุมารเวชศาสตร์โรคไต	31	2	33	Paediatric Nephrology
39. อายุรโรคระบบหายใจ	32	15	47	Respiratory Diseases
40. กุมารฯโรคระบบหายใจ	18	4	22	Paediatric Respiratory Diseases
41. อายุรศาสตร์โรคทรวงอก	5	-	5	
42. อายุรโรคระบบทางเดินอาหาร	1	-	1	Gastroenterology
43. รังสีรักษาและเวชศาสตร์ฯ	15	19	34	
44. โลหิตวิทยา	36	31	67	Haematology
รวม	2,281	7,909	10,190	

ที่มา : แพทยสภา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการกายภาพ

### 2.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพในระดับจังหวัด

#### ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่ในภาคกลาง บนเส้นรุ้งที่ 13 องศา 47 ลิปดาเหนือ ถึงเส้นรุ้ง 14 องศา 04 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 34 ลิปดา ถึง 100 องศา 15 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 622.303 ตารางกิโลเมตร เป็น 1 ใน 5 ของเขตปริมณฑล มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่น ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้	ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับกรุงเทพมหานครกับปทุมธานี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม

#### ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นที่ราบลุ่มภาคกลางของประเทศไทย โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน คือฝั่งตะวันออกมีพื้นที่ประมาณ 1 ใน 4 ของพื้นที่ทั้งหมดเป็นศูนย์รวมของย่านที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม ศูนย์ราชการของจังหวัดและส่วนบริหารงานราชการอื่น ๆ ส่วนฝั่งตะวันตกมีพื้นที่ประมาณ 3 ใน 4 เป็นที่ราบลุ่ม มีคูคลองธรรมชาติและขุดขึ้นใหม่หลายสายเป็นแหล่งเพาะปลูกผลไม้ที่สำคัญในอดีต ปัจจุบันถูกรุกรานโดยโครงการบ้านพักอาศัยและศูนย์การค้า

#### ภูมิอากาศ

เนื่องจากตั้งอยู่ที่ราบลุ่มภาคกลาง จึงได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตลอดปี เช่นเดียวกับกรุงเทพมหานครมีลักษณะแบบร้อนชื้น ไม้ร้อนและหนาวจัด ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1,372 มิลลิเมตร อุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 10.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด 40 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 75%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การคมนาคมและขนส่ง

การคมนาคมภายในจังหวัดนนทบุรี สามารถติดต่อสัญจรไปมาได้สะดวก โดยแบ่งการคมนาคมออกเป็นดังนี้

- ทางบก มีถนนสายต่าง ๆ ที่รองรับการจราจรได้อย่างมากมาย เช่น ถนนพิบูลสงคราม ถนนติวานนท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนแจ้งวัฒนะ ฯลฯ ปัจจุบันถนนดังกล่าวรับภาระในการจราจรที่ติดขัดไม่แพ้กรุงเทพฯ

- ทางน้ำ การคมนาคมทางน้ำในปัจจุบันได้ลดความสำคัญลงไปมาก เนื่องจากมีถนนตัดใหม่เกิดขึ้นหลายสาย ที่ยังจำเป็นและใช้กันอย่างต่อเนื่อง คือ แม่น้ำเจ้าพระยา และตามลำคลองต่างๆ เช่น คลองบางขุนศรี คลองพระพิมล คลองบางใหญ่ คลองมหาสวัสดิ์ โดยมีท่าเทียบเรือที่สำคัญหลายท่า โดยเฉพาะท่าเรือควนเจ้าพระยาที่วังระหว่งนนทบุรี-วัดพระยาไกร ตลอดทั้งวันนับว่าเป็นการเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนทั่วไปที่ใช้เส้นทางสัญจรไปมาทางเรือเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศและสร้างความสะดวกผลิตผลสำหรับการท่องเที่ยวอีกทางหนึ่ง

### ภูมิลักษณะของบริเวณวางผัง

ผังเมืองรวมจังหวัดนนทบุรี เป็นการปรับปรุงวางผังเมืองรวมทั้งจังหวัดนนทบุรี และจากที่ตั้งของจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านกลางชุมชนจากเหนือลงใต้จึงทำให้ชุมชนเมืองนนทบุรีถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน โดยทางฝั่งตะวันออกซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 1 ใน 4 เป็นส่วนหนึ่งที่มีพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพฯ แต่เดิมเคยเป็นที่ว่างเปล่าและสวนผลไม้ ต่อมาค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงกลายเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ได้อพยพเข้ามาในเขตจังหวัดนนทบุรีจากทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ของอำเภอเมือง อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย มีการจัดสรรที่ดิน และก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นหนาแน่น อาจกล่าวได้ว่าพื้นที่จังหวัดนนทบุรีเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของกรุงเทพมหานคร

ทางฝั่งตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มประกอบไปด้วยคูคลองต่าง ๆ ทั้งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันคูโยแมงมูม ใช้เป็นทางสัญจรไปมาและขนถ่ายผลผลิตจากแหล่งผลิตออกไปสู่ชุมชนภายนอกตามพื้นที่เรือกสวนและไร่นาปัจจุบันกำลังถูกรุกรานด้วยโครงการที่อยู่อาศัยและศูนย์การค้าที่ทะลักข้ามฝั่งตะวันออกกรุกรานเข้ามาในพื้นที่ของตำบลบางใหญ่ บางบัวทอง พื้นที่ใกล้เสีย

### การใช้ที่ดิน

จากลักษณะที่ตั้งของจังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ติดกับกรุงเทพฯ ทำให้นนทบุรีจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของกรุงเทพและจากการปรับปรุงโครงการคมนาคมต่าง ๆ หลายสายจึงทำให้นนทบุรีเป็นเมืองที่รองรับการอพยพของประชาชนทุกภาค แต่เดิมเคยหนาแน่นเฉพาะอำเภอเมือง อำเภอปากเกร็ด และอำเภอบางกรวย ปัจจุบันขยายตัวออกไปถึงอำเภอบางใหญ่ และบางส่วนของอำเภอไทรน้อย ลักษณะของการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ที่ดินในการพักอาศัยการพาณิชย์ และการอุตสาหกรรม มองเห็นได้ชัดเจนบนสองฝากของถนนงามวงศ์วาน ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนพิบูลสงคราม ถนนปากเกร็ด-สนามบินน้ำ ถนนรัตนาธิเบศน์ ถนนบางกรวย-บางบัวทอง และบนฟากของถนนไปสุพรรณบุรี การใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะต่าง ๆ เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้การควบคุมการใช้ที่ดินให้ถูกต้องตามแผนการใช้ที่ดินที่กำหนดไว้ไม่ทันกับการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้น

### แหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดนนทบุรีในฐานะเป็นเมืองเก่า เดิมเรียกว่าตลาดขวัญยกฐานะเป็นเมืองในสมัยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิแห่งกรุงศรีอยุธยา แม้ว่าจะเป็นจังหวัดเล็ก แต่มีสถานที่ท่องเที่ยวทั้งที่เป็นโบราณสถาน และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติหลายแหล่งในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดดังนี้

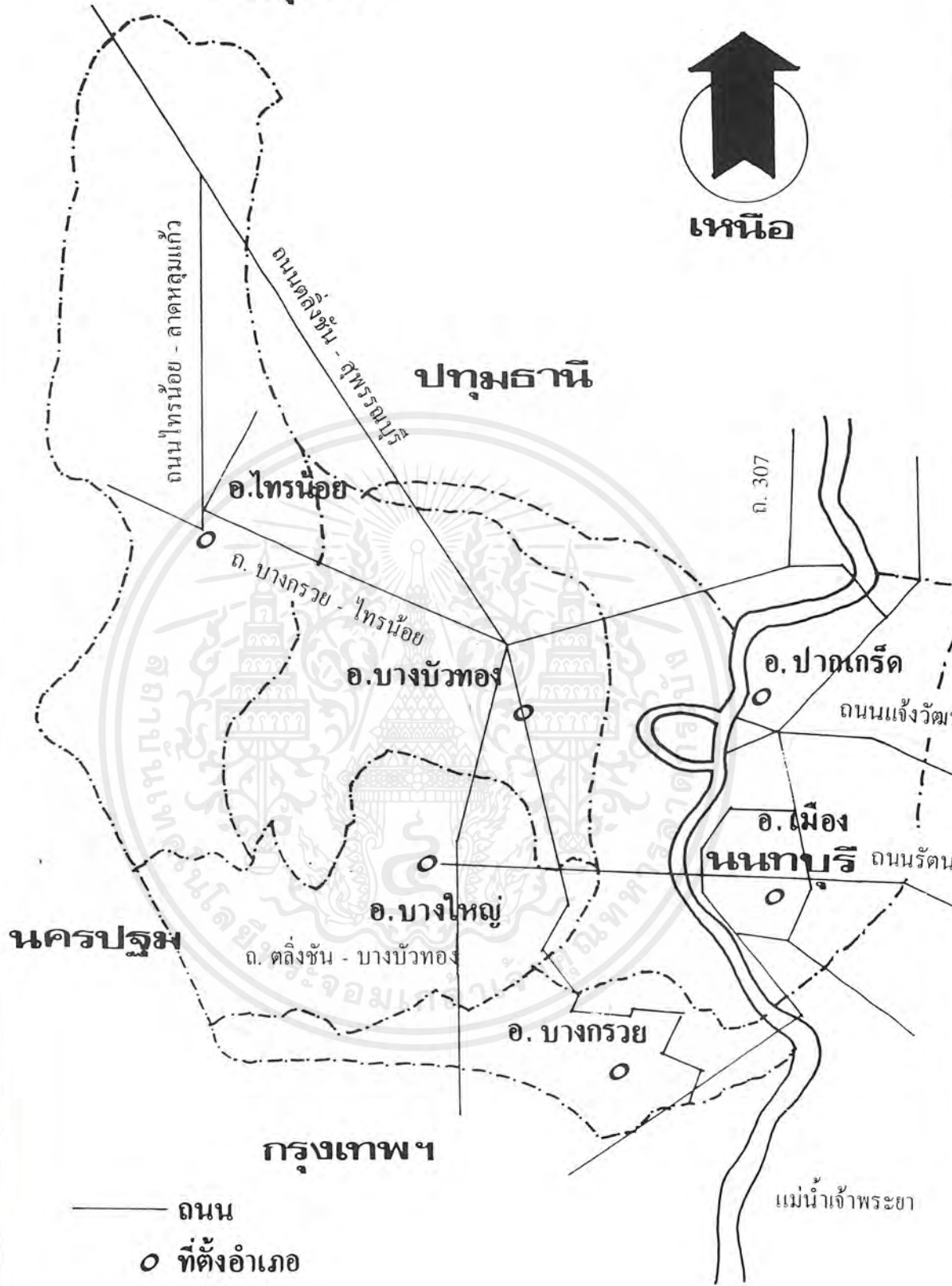
1. อำเภอเมืองนนทบุรี สะพานพระนั่งเกล้า วัดเฉลิมพระเกียรติ วัดเขมาภิรตาราม วัดสังฆทาน วัดปรางสาท วัดโชติการาม
2. อำเภอปากเกร็ด วัดชลประทานรังสฤษดิ์ วัดกู่ วัดประมัยยิกาวาส วัดเกาะสนามกอล์ฟชลประทาน สวนคานน้อย สวนปลาดีฟ้า ทองหล่อออกคิด สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ สวนทิพย์ เกาะเกร็ด เครื่องปั้นดินเผา
3. อำเภอบางกรวย ตลาดน้ำปากคลองบางคูเรียง วัดโพธิ์บางโอ วัดสิงห์
4. อำเภอบางใหญ่ วัดสวนแก้ว ตลาดศรีเกษตร วัดอัมพวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยุธยา



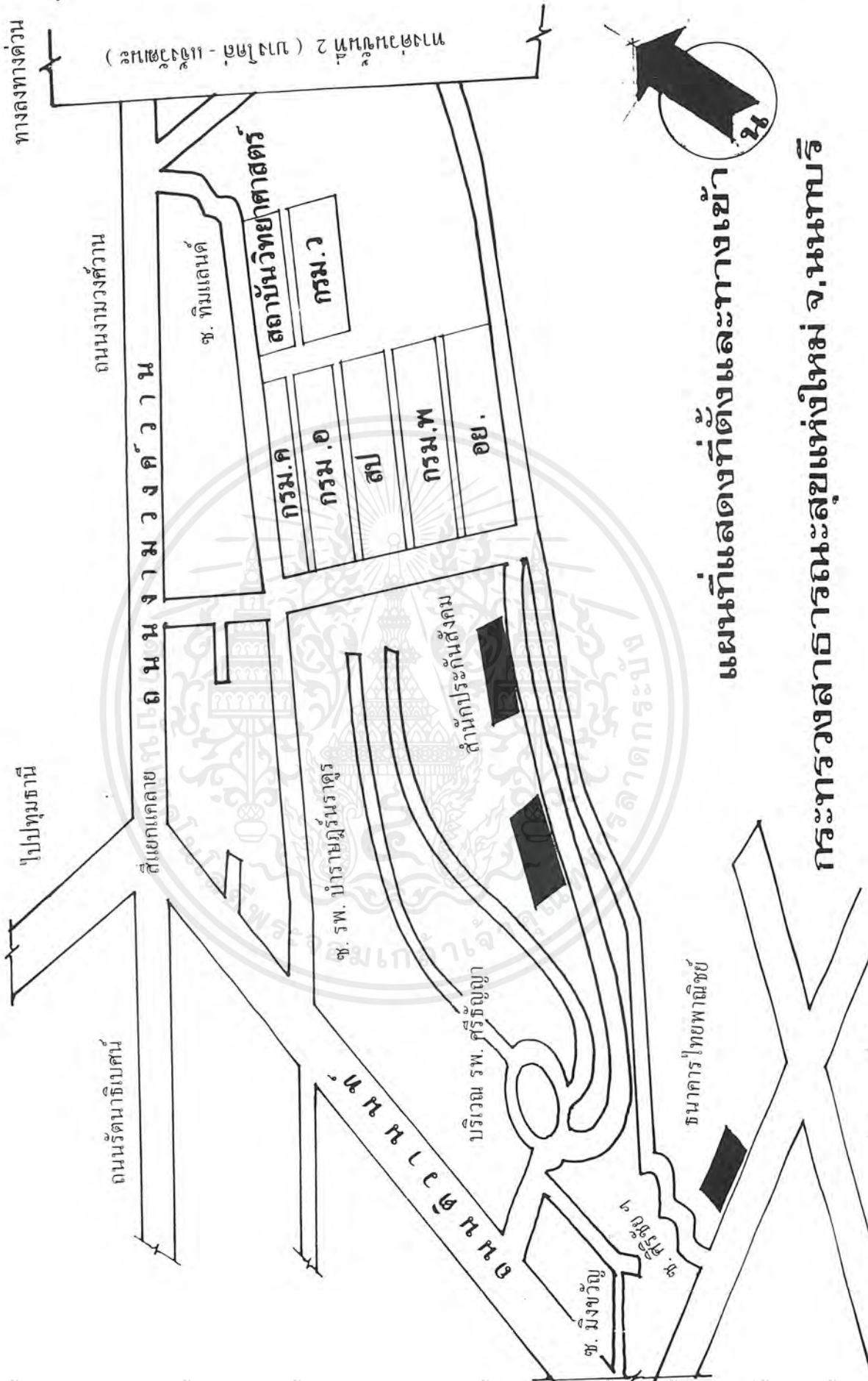
เหนือ



- ถนน
- ที่ตั้งอำเภอ
- - - - - เขตอำเภอ

แผนที่ที่ 1 แผนที่แสดงถนนสายสำคัญของจังหวัดนนทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่แสดงที่ตั้งและทางเข้า  
 กระทรวงสาธารณสุขแห่งใหม่ จ.นนทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# การศึกษา ผังสถาปัตย์

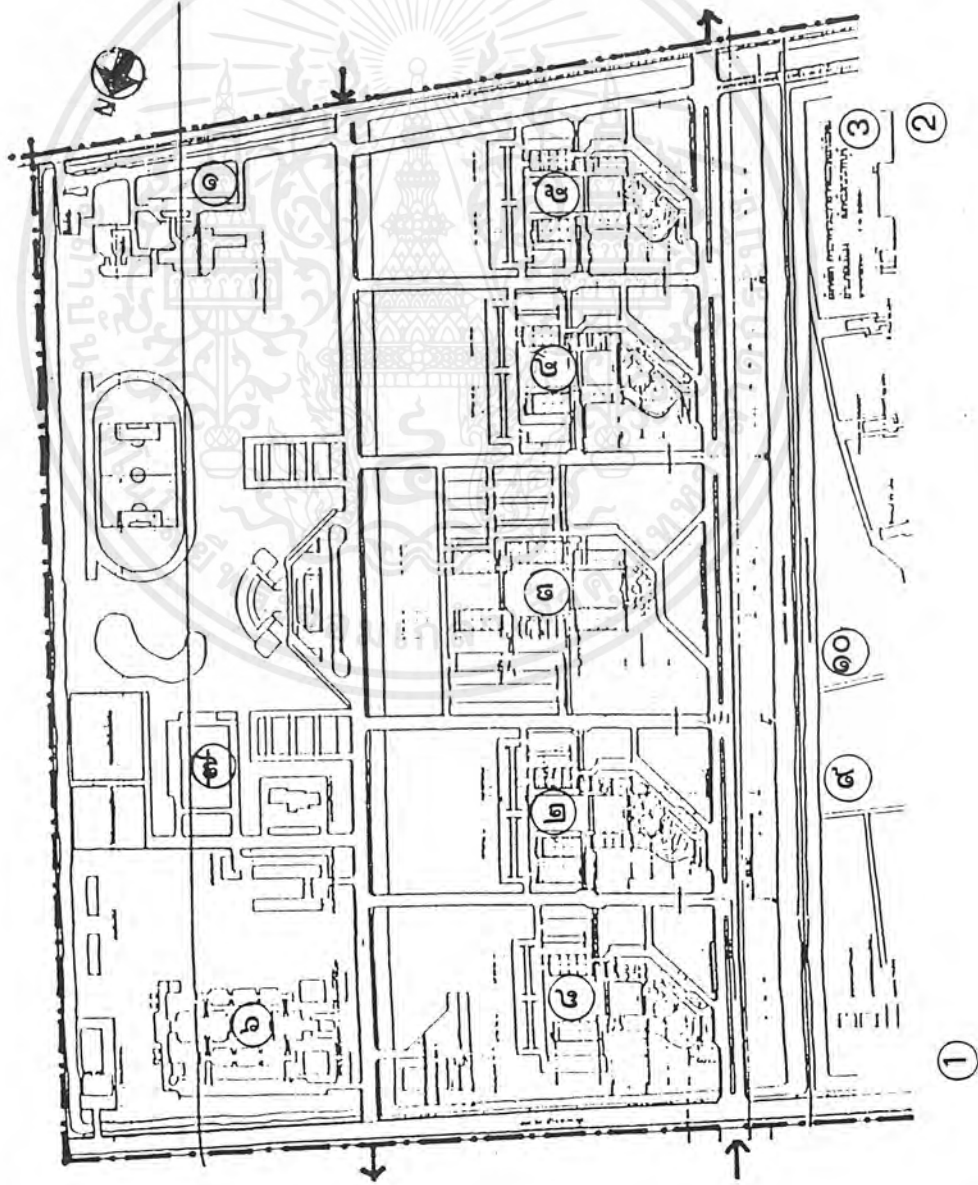
2.4.2 การศึกษาผังแม่บทของกระทรวงสาธารณสุข

ชื่ออาคาร

1. กรมสุขภาพจิต
2. กรมอนามัย
3. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
4. กรมการแพทย์
5. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
6. สถาบันวิทยาศาสตร์
7. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
8. กรมควบคุมโรคติดต่อ
9. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (องค์การอิสระ)
10. องค์การเภสัชกรรม (รัฐวิสาหกิจ)

อาคารที่เป็นสถานที่บริการ

1. โรงพยาบาลราชบุรีรอุดร
2. โรงพยาบาลศรีรัชญา
3. สำนักประกันสังคม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แม้กระทั่งการเผยแพร่ทางสื่อ หากพบการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1 กรมควบคุมโรคติดต่อ



รูปที่ 2 กรมอนามัย



รูปที่ 3 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



รูปที่ 4 กรมการแพทย์



รูปที่ 5 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

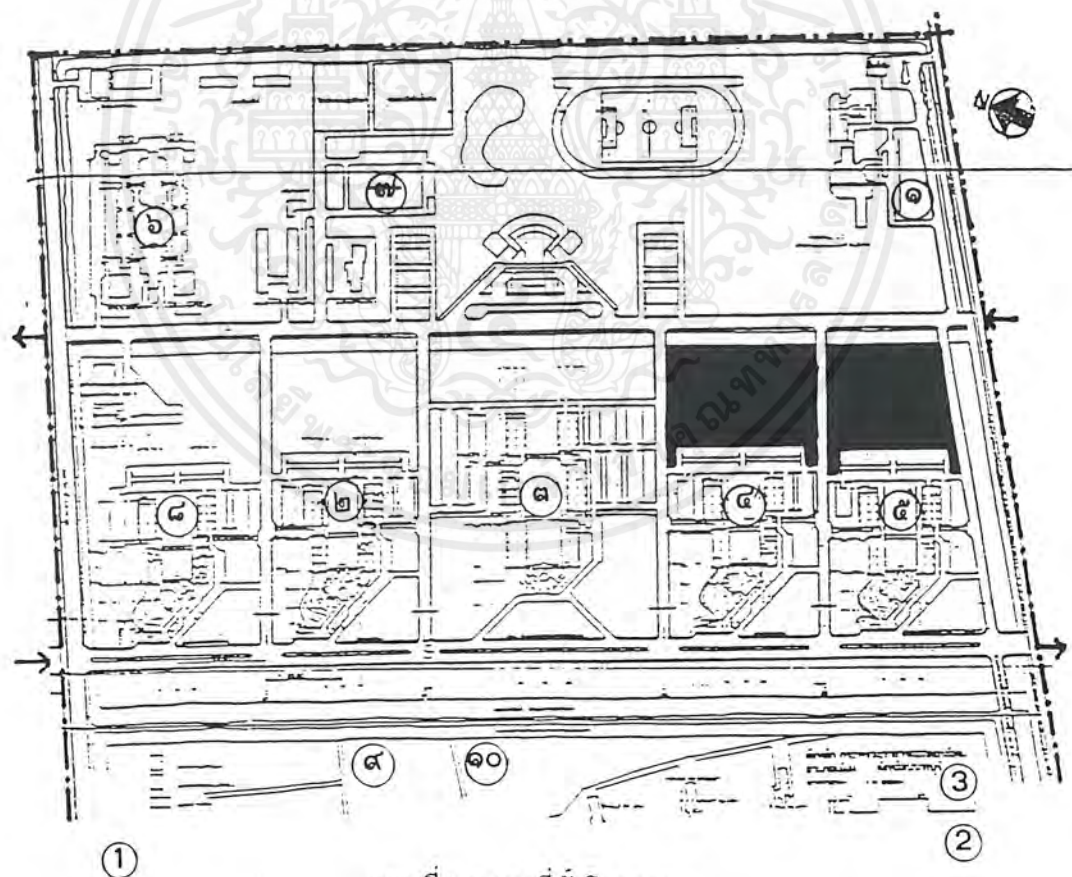
### 2.4.3 การศึกษาสถานที่ตั้งโครงการ

#### 2.4.3.1 สภาพที่ตั้งโครงการ

โครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย สังกัดกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข มีพื้นที่สี่เหลี่ยมมีขนาดพื้นที่โครงการ ตารางเมตรที่ตั้งโครงการสามารถเข้าไปได้ 2 ทางจากซอยด้านหลังโรงพยาบาลศรีธัญญา และทางด้านหน้าของกระทรวงสาธารณสุข

#### อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ จรดกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีถนนภายในกัน
- ทิศใต้ ติดกับถนนซอยโรงพยาบาลศรีธัญญา
- ทิศตะวันออก ติดกับกรมการแพทย์และ
- ทิศตะวันตก ติดกับทางด่วนชั้นที่ 2 บางโคล่แจ้งวัฒนะ



แผนที่ 2 แสดงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

## การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

### 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ สถาบันการแพทย์แผนไทยจึงมีการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะการใช้งาน และคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เพื่อจะได้นำข้อมูลจากอาคารนั้นมาเป็นอาคารศึกษาการออกแบบสถาบันการแพทย์แผนไทยนี้ต่อไป

อาคารตัวอย่างที่จะทำการศึกษามีดังนี้

1. โรงเรียนอายุรเวทวิทยาลัย (เข็วโกมารภักจ)
2. วัดยุคลราชฎร์สามัคคี
3. ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

#### 3.1.1 โรงเรียนอายุรเวทวิทยาลัย (เข็วโกมารภักจ)

อาคาร	- อาคารเก่า
สถานที่ตั้ง	- ถนนพระสุเมรุ เขตพระนคร ตรงข้ามวัดบวรนิเวศน์
เจ้าของโครงการ	- มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิม ในพระสังฆราชูปถัมภ์ และในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
โครงสร้าง	- อาคารไม้หลังเก่า (เป็นอาคารอนุรักษ์) 2 ชั้น
การจัดวางอาคาร	

#### องค์ประกอบโครงการ

สามารถแบ่งองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้ ส่วนบริหารโครงการ, ส่วนวิชาการ, ส่วนรักษาพยาบาลแผนไทย, ส่วนผลิตยาแผนไทย, ส่วนการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิจกรรมของโรงเรียนอายุรเวทวิทยาลัย

**หลักสูตร** หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แพทย์อายุรเวท

**ประเภทวิชาที่เปิดสอนวิชาพื้นฐาน** ได้แก่ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน , กายวิภาคศาสตร์ , สรีรวิทยา , เกษษวิทยา , ชีวเคมี , พยาธิ , จุลชีววิทยา , ประสาทวิทยา , และ พฤกษศาสตร์การแพทย์

**วิชาชีพ** ได้แก่ เวชกรรมแผนเดิม , เกษษกรรมแผนเดิม , หัตถเวชกรรมแผนเดิม , อายุรกรรมและโรควินิจฉัย , ศัลยศาสตร์ , ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ , สูตินรีเวชกรรม , ผดุงครรภ์ , กุมารเวชกรรม , ตจจวิทยา , ธรรมชาติบำบัด , เวชปฏิบัติ , จักษุ , โสต , ศอ , นาสสิกวิทยา

**วิชาประกอบ** ได้แก่ เคหพยาบาล , ปฐมพยาบาล , เกษษกรรมปัจจุบัน , เกษษเวท , โภชนาการ , จิตวิทยาการแพทย์ , จิตวิทยาทั่วไป , รังสีวิทยาการแพทย์ , รังสีวิทยา , สุขศาสตร์และสาธารณสุข , สาธารณสุขมูลฐาน , กฎหมายที่เกี่ยวกับแพทย์ , จริยศาสตร์ , ภาษาอังกฤษ , ภาษาและวัฒนธรรมไทย

**การจบหลักสูตร** ใช้เวลาเรียน 3 ปี

- คุณสมบัติของผู้**
1. สอบไล่ได้ชั้นมัธยมบริบูรณ์ (มศ.5 , ม.6 หรือเทียบเท่า)
  2. อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ในวันสมัคร
  3. เป็นผู้มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ
  4. ผ่านการสอบคัดเลือกของวิทยาลัย ฯ (วิทยาศาสตร์ , ภาษาไทย , ภาษาอังกฤษ , วัฒนธรรมไทยและความรู้รอบตัว)

**ภาคเรียน** ภาคต้น ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 22 ตุลาคม

ภาคปลาย ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง 16 มีนาคม

## ค่าธรรมเนียมการเรียน

1. ค่าธรรมเนียมการสมัครสอบ 100 บาท (ค่าใบสมัคร 10 บาท , ต่างหาก)
2. ค่าเล่าเรียน , ภาคละ 2.000 บาท . ปีละ 4.000 บาท
3. ค่าธรรมเนียมห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 300 บาทต่อปี
4. ค่าประกันของเสียหาย 200 บาท
5. ค่าประกันการละทิ้งการเรียนกลางคัน 500 บาท (คืนให้เมื่อจบการศึกษา)

ค่าเล่าเรียนภาคแรกและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ชำระในวันมอบตัวหรือรายงานตัว ส่วนภาคปลายชำระภายใน 10 วันแรกของการเปิดภาค (ค่าเล่าเรียนที่ชำระแล้วจะเรียกคืนไม่ได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**เวลาเรียน** เรียนตั้งแต่ 8.00 น. ถึง 15.00 น. สัปดาห์ละ 6 วัน

**การประเมินผลการเรียน** นักศึกษาต้องเรียนเต็มเวลา นักศึกษาต้องศึกษาทุกวิชา และต้องสอบได้เต็มเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.5 หน่วยกิตขึ้นไปและสมบูรณ์ตามระเบียบการสอบไล่จึงจะมีสิทธิได้เลื่อนชั้น คำตัดสินของคณะกรรมการเป็นสิทธิ์ขาด

**การนับเวลาเรียน** นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนแต่ละวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเปิดเรียนเต็มสำหรับวิชานั้นๆ และเวลาเรียนรวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ด้วย

### **ขีดความสามารถของแพทย์อายุรเวท**

1. ทางยา-สามารถรักษาโรคทางยาโดยทั่วไป (ยกเว้น โรคติดเชื้อรุนแรง)
2. ทางผ่าตัด-สามารถทำผ่าตัดเล็กซึ่งไม่ต้องวางยาสลบหรือฉีดยาชา , แต่งแผลได้ , เย็บแผลได้
3. โรคกระดูก-เข้าเฟื่อกระดูกหักสามัญได้ , รักษาโรคกระดูกและโรคข้อที่ไม่ต้องผ่าตัด
4. คลอดบุตร-ทำคลอดปกติได้ , ดูแลเด็กเกิดใหม่และมารดาหลังคลอด , สามารถวินิจฉัยครรภ์ผิดปกติ (เพื่อส่งต่อให้แพทย์แผนปัจจุบัน)
5. นรีเวชกรรม-รักษาโรคเฉพาะสตรีภายนอก , โรคกระดูกผิดปกติ , วัณมกระดูก
6. โรคเด็ก-รักษาโรคเด็กสามัญ , รู้วิธีเลี้ยงทารกและเด็ก
7. การนวด-รู้วิธีนวดสามารถประยุกต์ในโรคต่าง ๆ รู้ข้อห้าม
8. โรคตา , หู , คอ , จมูก - รู้จักรักษา โดยใช้ยาไทย

**การรักษา** ทุกอย่างใช้ยาสมุนไพรหรือวิธีธรรมชาติ

### **วิชาที่เรียน**

1. วิชาแพทย์แผนโบราณทั้งหมด , ดังที่เรียนกันอยู่ในสถาบันต่าง ๆ
2. วิทยาศาสตร์การแพทย์ , คล้ายกับที่นักศึกษาแพทย์ (แผนปัจจุบัน) เรียน , แต่ระดับต่ำกว่า (เท่า ๆ พยาบาล)
3. วิชาแพทย์คลินิกแผนปัจจุบัน , อย่างย่อ , พอใช้เปรียบเทียบกันได้ , เพิ่งถึงการวินิจฉัยโรคเป็นใหญ่
4. วิชาประกอบ , มีปฐมพยาบาล , เลหพยาบาล , สาธารณสุขทั่วไป , จิตวิทยา , ภาษาอังกฤษ , กฎหมาย , ศีลธรรมจรรยา , พุทธศาสนา ฯลฯ

**การสอน** มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

**อาจารย์** 1. แผนโบราณ-สอนโดยแพทย์แผนโบราณ

2. วิทยาศาสตร์การแพทย์และวิชาแพทย์คลินิก-สอนโดยอาจารย์อาสาสมัครจาก คณะแพทย์ศาสตร์และเภสัชศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยบางแห่ง

3. วิชาประกอบ-สอนโดยผู้เชี่ยวชาญ (พุทธศาสนาสอนโดยพระภิกษุ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ขอบเขตการปฏิบัติงาน-ความสามารถของแพทย์อายุรเวท

1. แพทย์อายุรเวทเป็นแพทย์แผนโบราณ
2. สามารถรักษาโรคสามัญที่ไม่มีอาการรุนแรงมาก , โดยใช้สมุนไพร
3. สามารถทำคลอดปกติได้
4. สามารถทำแผลสามัญได้
5. สามารถวินิจฉัยโรคฉุกเฉิน ทางอายุรกรรม , ศัลยกรรมและสูติกรรม (เช่น โรคหัวใจ , ภาวะเพาะทะลุ , มดลูกแตก ฯลฯ ) เพื่อส่งต่อให้แพทย์แผนปัจจุบัน
6. ใช้ยาสมุนไพรแบบโบราณ , ไม่ใช้ยาแผนปัจจุบันและไม่ใช้วิธีศัลยกรรม
7. สามารถทำการวินิจฉัยด้านคลินิกตามแนวของวิชาแพทย์แผนปัจจุบัน

#### รายละเอียดเกี่ยวกับผู้สอน

ผู้สอนของอายุรเวทวิทยาลัย ประกอบด้วยแพทย์แผนโบราณ แพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์อายุรเวททางสำเร็จการศึกษา จากอายุรเวทวิทยาลัย มีบทบาทหน้าที่คือ

ก) แพทย์แผนโบราณ มีบทบาทในการสอน การสอบของนักศึกษาในด้านเวชกรรมแผนโบราณเภสัชกรรมแผนโบราณ และหัตถเวช ในภาคทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติในสถานพยาบาล

ข) แพทย์แผนปัจจุบัน และอาจารย์จากสถาบันการศึกษาภายนอก มีบทบาทในการสอนวิชาพื้นฐาน วิชาชีพเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การแพทย์และวิชาประกอบ พร้อมทั้งเป็นผู้สอนภาคปฏิบัติในวิชาที่เกี่ยวข้องด้วย

ค) แพทย์อายุรเวท ซึ่งสำเร็จการศึกษาจากอายุรเวทวิทยาลัย มีบทบาท 3 ส่วน คือ

- วิชาเกี่ยวกับการแพทย์แผนปัจจุบัน มีบทบาท สังเกตการสอน ช่วยจัดเตรียมการสอน และอุปกรณ์การสอน ประสานงานระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนช่วยตรวจข้อสอบ และรับผิดชอบจ่ายค่าพาหนะให้อาจารย์ผู้สอน

- วิชาเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยเดิม มีบทบาทสังเกตการสอนเตรียมสื่อการสอน ช่วยสอนในเนื้อหาบางส่วน ประสานงานและประเมินผล

- ภาคปฏิบัติในสถานพยาบาล มีบทบาท ดังนี้

#### 1. แผนกเวชกรรม

- จัดแบ่งนักศึกษาลงปฏิบัติงาน 3 หน้าที่ ได้แก่

งานทะเบียนผู้ป่วย

จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ตรวจ

จัดเตรียมเตียงตรวจ

- เป็นที่ปรึกษา และควบคุมการตรวจคนไข้ของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วินิจฉัยโรคและจ่ายยาให้คนไข้
- ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- ตรวจสอบดูแล case คนไข้ของนักศึกษา

## 2. แผนกเภสัชกรรม

- จัดแบ่งนักศึกษาลงปฏิบัติงานในแต่ละหน้าที่

ทะเบียนบัญชียาออก และยาเข้า

จัดเตรียมปรุงยาและจ่ายยาตามใบสั่งยา

ผลิตยาสำเร็จรูป (พิมพ์ยาเม็ด ทำยาลูกกลอน)

ผลิตยา (บด ร่อน) และสับยา

- ช่วยดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- ช่วยตรวจรับใบสั่งยาเข้า และยาจ่ายออกให้สัมพันธ์กับใบสั่งยา
- ดูแลทั่ว ๆ ไปในแผนกเภสัชกรรม
- จัดเตรียมงานให้นักศึกษาปฏิบัติในแต่ละวันที่มี O.P.D

## 3. แผนกหัตถเวชกรรม

- จัดแบ่งนักศึกษาลงปฏิบัติงานในแต่ละหน้าที่

งานทะเบียนประวัติ

จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือใช้ตรวจ

จัดเตรียมเตียงนอน

- ช่วยดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- ตรวจสอบดูแล case คนไข้ของนักศึกษา

## งบประมาณและทุนการศึกษา

### 1. งบประมาณอายุรเวทวิทยาลัย (ซีวก โกมารภักจ)มีเงินรายได้จาก

- ผลประโยชน์ของเงินทุนของ มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิม
- เงินบริจาคจาก องค์กรและบุคคลที่ต้องการพัฒนาการแพทย์ไทยเดิม
- เงินอนุเคราะห์จากมูลนิธิคณาธนะวิชัย
- เงินสนับสนุนจาก องค์กรอนามัยโลก
- เงินสนับสนุนจาก กระทรวงสาธารณสุข
- ค่าธรรมเนียมการศึกษา (ค่าธรรมเนียมการศึกษา 5,000 บาท/คน)

ตารางแสดงรายรับ-รายจ่าย ของ อายุรเวทวิทยาลัย พ.ศ. 2530-2532

ปี	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)
พ.ศ. 2530	835,383.58	951,893.52
พ.ศ. 2531	876,328.77	972,779.49
พ.ศ. 2532	768,144.88	986,466.77



รูปที่ 6 การศึกษาในโรงเรียนอายุรเวท



รูปที่ 7 การศึกษาในโรงเรียนอายุรเวท

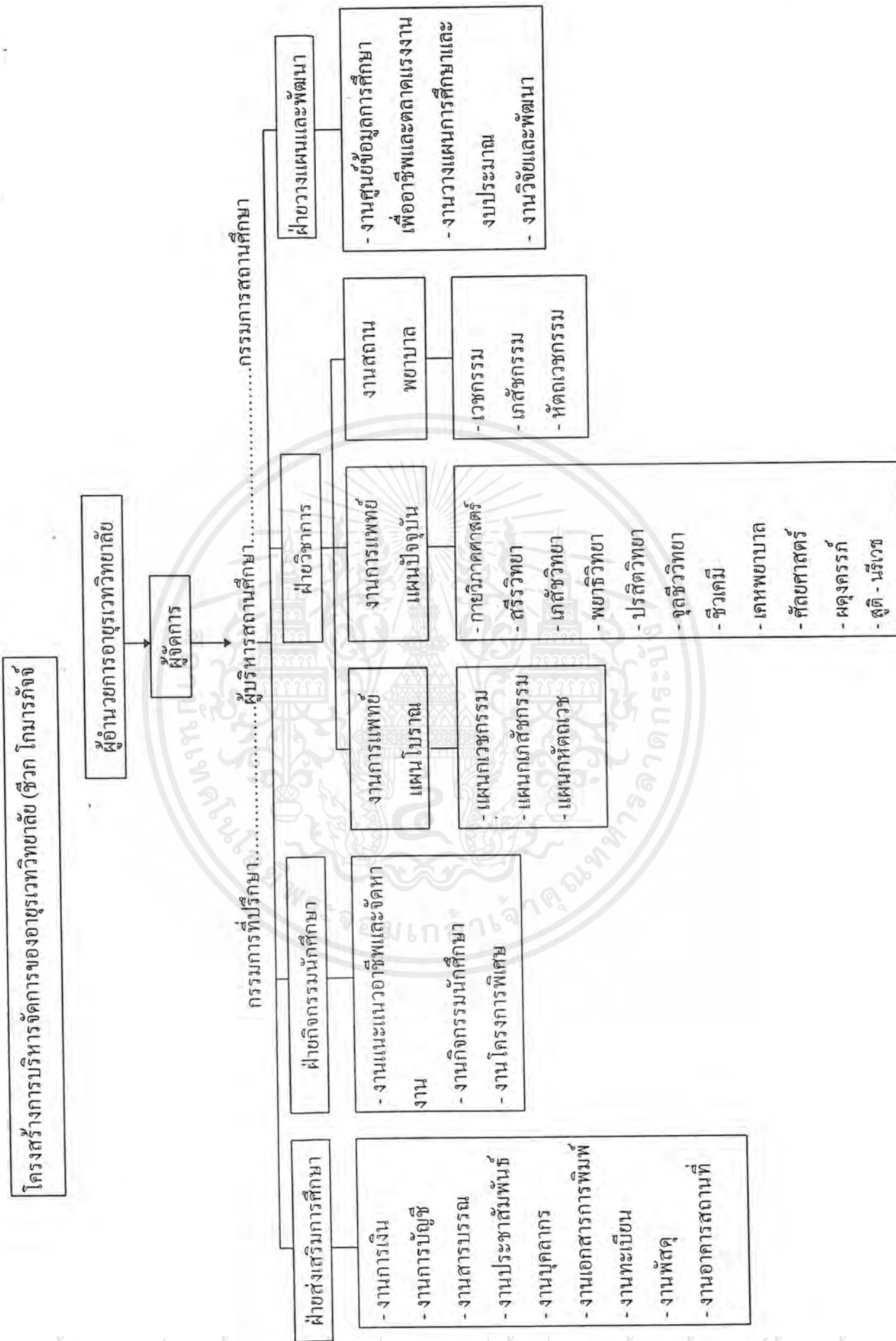
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เมื่อศึกษาความเหมาะสม

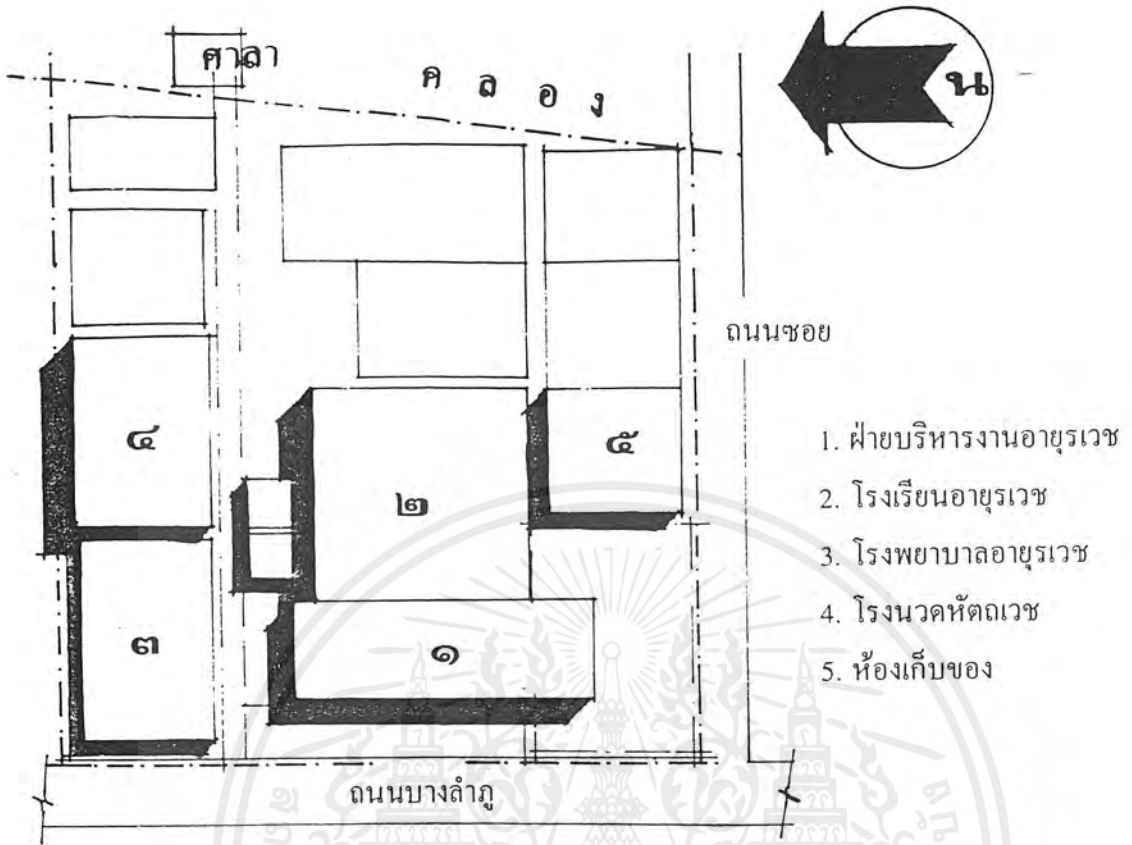
- อาคารสถาบันเป็นตึกเก่ามาก ความจริงเป็นตึกอนุรักษ์แต่ก็สมควรได้รับการบูรณะเพื่อใช้ประโยชน์ในงานที่เหมาะสม
- พื้นที่ปฏิบัติการในบางส่วนแคบ เช่นห้องหัดเวชทำให้การปฏิบัติการรักษามีความคับสนกว่า
- ส่วนในห้องตรวจ นั้นมีการปฏิบัติงานของนักศึกษารวมทั้งแพทย์หลายคนแต่ห้องตรวจแคบมากทำให้การปฏิบัติการรักษาไม่เป็นควรคล่องตัวเท่าที่ควร
- ห้องอบสมุนไพรมีลักษณะที่เปิดโล่งเกินไป ควรมิดชิดและดูสบายตัวเวลาอบสมุนไพร และมีความเป็นส่วนตัวกว่านี้
- ลักษณะอาคารโดยรวมเป็นอาคารเก่าทรงที่เข้ากับลักษณะของสถานศึกษาดูแล้วมีความน่าเชื่อถือในการรักษา



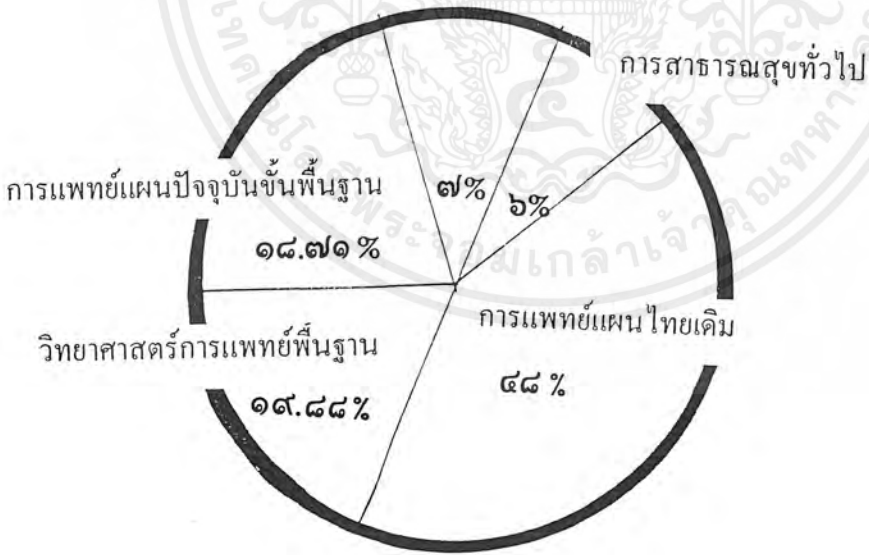
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

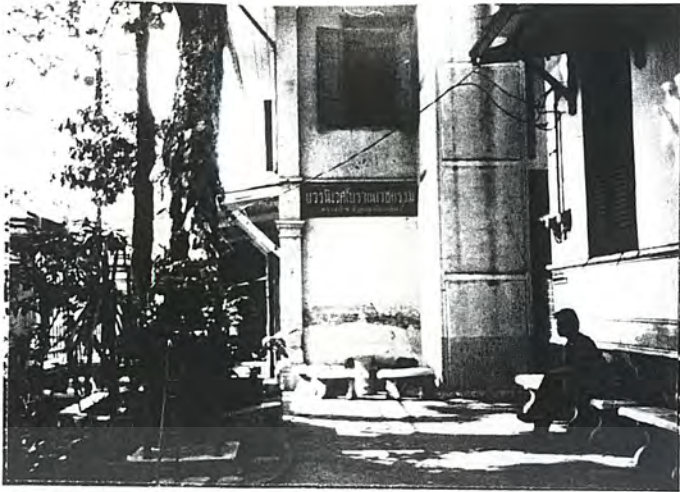


แผนที่ 3 แสดงที่ตั้งโรงเรียนอายุรเวช



ภาพแสดง สัดส่วนของวิชาในหลักสูตรอายุรเวช

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8 ด้านหน้าสถาบัน

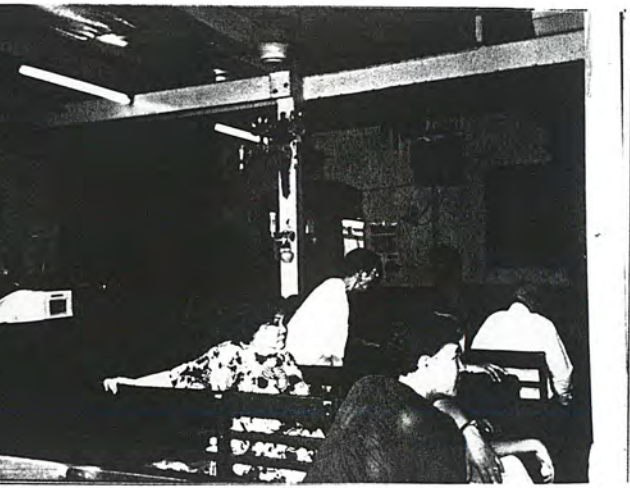


รูปที่ 9 ส่วนรักษาพยาบาลด้านข้าง



รูปที่ 10 วัดบวรนิเวศโบราณเวชกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 11 ส่วนรอตตรวจ



รูปที่ 12 ส่วนเวชทะเบียน



รูปที่ 13 ส่วนรอตตรวจ



รูปที่ 14 ส่วนห้องตรวจรักษา



รูปที่ 15 ตรวจรักษา



รูปที่ 16 ตรวจรักษาภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 17 นวศรึกษาแบบกจุด



รูปที่ 18 การนวศรึกษาหัตถเวห

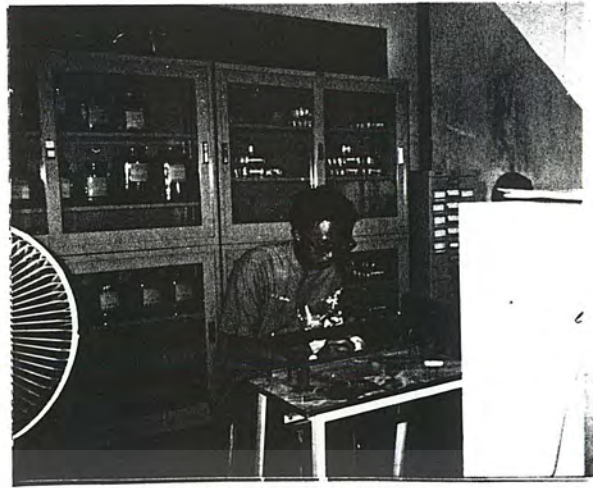


รูปที่ 19 การนวศรึกษาหัตถเวห

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



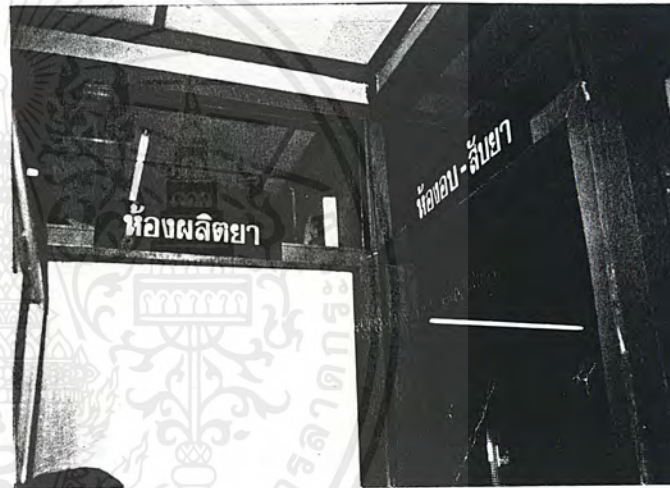
รูปที่ 20 ห้องเก็บยาสำเร็จรูป



รูปที่ 21 ห้องบด - สับยา



รูปที่ 22 ห้องผลิตยา



รูปที่ 23 ห้องผลิตยา



รูปที่ 24 การทำยาลูกกลอน



รูปที่ 25 ห้องอบไอน้ำสมุนไพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 วัดยุคพระราชสุริยวงศ์

อาคาร	อาคารมูลนิธิเป็นโรงเรียนไม้
สถานที่ตั้ง	วัดยุคพระราชสุริยวงศ์ หมู่ 4 ต. เกาะลอย อ. พานทอง จ. ชลบุรี (20160)
เจ้าของโครงการ	พระครูวรเวทวิศาล ผู้มีผลงานดีเด่นทางวัฒนธรรม สาขาภูมิปัญญาชาวบ้าน
โครงสร้างอาคาร	เป็นโรงเรียนไม้ที่มีลักษณะไม้ทรงทนต์ มีส่วนร่วมกับสถานีอนามัยประจำตำบล
การจัดวางอาคาร	

#### องค์ประกอบของโครงการ

มีส่วนตรวจรักษาแบบนวดน้ำมัน , โรคกระดูกเข่าเสื่อม , อัมพาต และสวนผลิตยาลูกกลอน ส่วนสร้างศรัทธาทั่วไป

#### กิจกรรมของวัดยุคพระราชสุริยวงศ์

- รักษาคนไข้ที่ป่วยเป็นโรคกระดูกและอัมพาต รวมทั้งโรคปวดเมื่อยต่างๆ ด้วยวิธีแพทย์แผนไทยผสมผสานกับแพทย์แผนปัจจุบัน
- ปลูกพืชสมุนไพรกว่า 100 ชนิด เพื่อเป็นตัวยาสำหรับบำบัดรักษาแก่ประชาชน และผู้สนใจศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการรักษาแผนไทย
- เป็นลักษณะที่รวมตัวกับสถานีอนามัย ในบริเวณวัด โดยวิธีการรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีแผนปัจจุบันก่อนรักษาแผนไทย
- เป็นสถานที่พักผ่อนให้แก่ผู้มารับการรักษา เกี่ยวกับโรคกระดูกและโรคอัมพาต จำนวน 2

#### อาคาร

- จัดให้มีการร่วมบริจาคโลหิตให้กับกาชาดชลบุรีทุก 3 เดือน
- มีห้องบดยาและมีเครื่องบดยา สำหรับบดสมุนไพร และผสมยาสมุนไพร ปี 2530
- โรคที่รักษา เช่น โรคอัมพาต อัมพาต โรคลม เหน็บชา อื่นๆ
- การรักษาโรค เป่า ทา นวด รับประทานยา
- การรักษาแบบพักผ่อน จะเป็นแบบญาติดูแลรักษาเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะการใช้งานของอาคาร

- ส่วนแรก เป็นการรักษาแบบโรคกระดูก โรคภายในที่มองไม่เห็น มีการใช้สถานีอนามัย เบื้อง X - RAY ก่อนที่มีการบำบัดรักษาแบบแพทย์แผนไทย
- ส่วนสอง เป็นการรักษาแบบมาพบพระครูวรเวชวิศาล ธิยาและขอพักรักษาตัวภายใน
- ส่วนที่รับการรักษาโรคต่อจากสถานีอนามัยคือ ส่วนของนวดประคบน้ำมัน มีการใช้สนเทาจุ่มลงในน้ำมันแล้วอังไฟนวดตามร่างกายผู้ป่วย
- ส่วนผู้ป่วยที่เข้าเผือกจะมีหอพักผู้ป่วยที่แยกจากส่วนผู้ป่วยอัมพาต
- ส่วนผู้ป่วยอัมพาตจะเป็นแบบหอใหญ่รักษาพยาบาล
- ส่วนหอผู้ป่วยชราจะแยกต่างหากจากผู้ป่วยอื่นๆ
- ส่วนครัวและส่วนด้านหลังเป็นที่ตมยาสมุนไพรสำหรับรักษา
- ส่วนเตียน้ำมันสำหรับตมยาไซ ห่างจากตัวอาคาร

### เมื่อศึกษาความเหมาะสม

- ระบบการรักษาพยาบาลเป็นแบบการรักษาแบบพื้นบ้านมาก ทำให้ระบบการทำงานเป็นกันเองมากเกินไป จะเป็นลักษณะระบบศรัทธาไม่คิดค่ารักษาพยาบาลเลย จึงทำให้ขาดงบประมาณในส่วนนำมาสนับสนุนโครงการ
- ลักษณะอาคารยังขาดการเชื่อมต่อกันที่ดี
- ในส่วนการรักษาขาดความสะอาด ในการป้องกันเชื้อโรค

## 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

### 3.6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย ตั้งอยู่บนถนนสายงามวงศ์วาน - ดิวนนท์ (แยกศาลาย) อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี บนพื้นที่โครงการ 12 ไร่ พื้นที่โครงการตั้งห่างจากทางแยกทางด่วนบางโคล่แจ้งวัฒนะ

### อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีถนนภายในกัน
ทิศใต้	ติดกับถนนซอย โรงพยาบาลศรีธัญญา
ทิศตะวันออก	ติดกับกรมการแพทย์และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
ทิศตะวันตก	ติดกับทางด่วนชั้นที่ 2 บางโคล่แจ้งวัฒนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

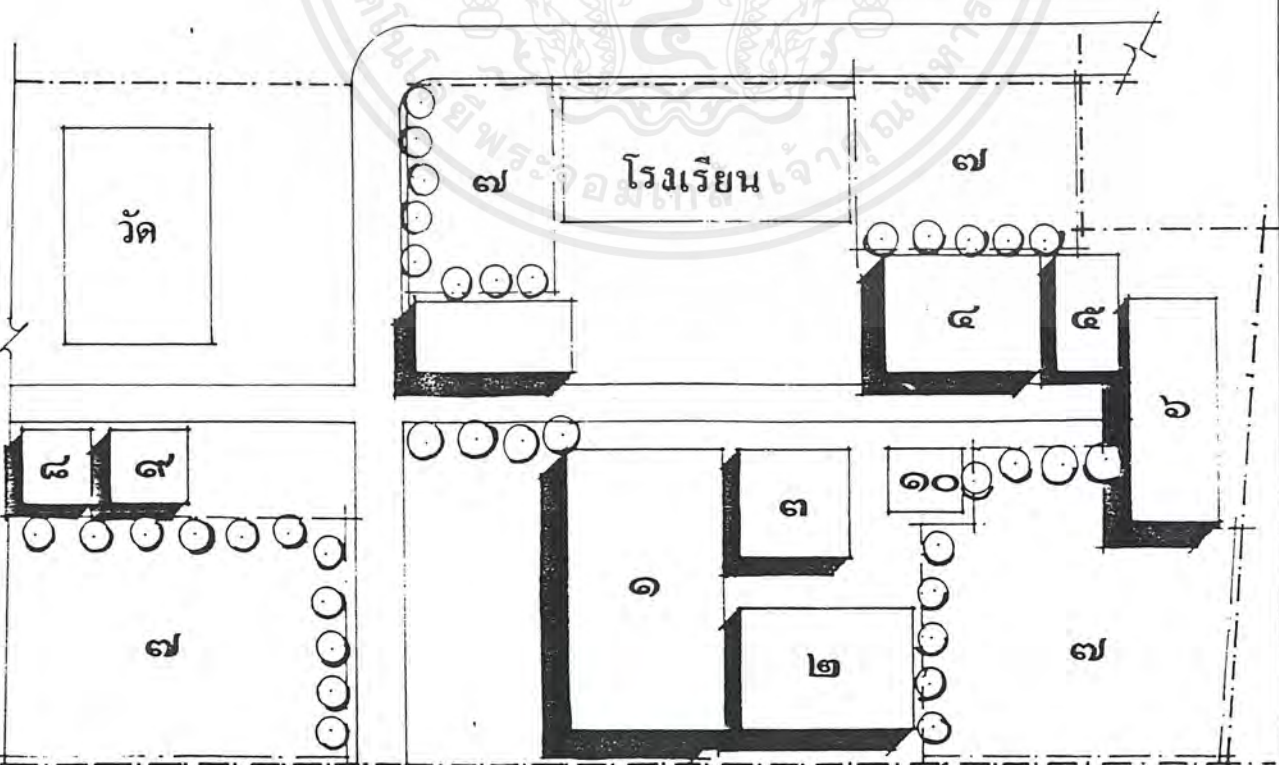


# วัดดุศราษฏร์สามัคคี

1. โรงเรือนพักฟื้นคนไข้อัมพาต
2. โรงครัว ประยูงยา - คนไข้ชรา
3. หลวงพ่อแจกจ่ายยา ตรวจวัดรักษา
4. สถานีอนามัย ตรวจรักษา X-RAY
5. โรงนวดน้ำมัน
6. โรงเรือนพักฟื้นคนไข้กระดูกหัก
7. สวนสมุนไพร
8. ถังประปา
9. โรงกลั่นน้ำมันสำหรับนวด
10. บ่อแก๊สชีวภาพ

แผนภูมิที่ 5

แสดงที่ตั้งวัดดุศราษฏร์ อ. พานทอง จ. ชลบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
 ใม่วารณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 26 การปฏิบัติภาระด้านการรักษาพระครุวรรณ

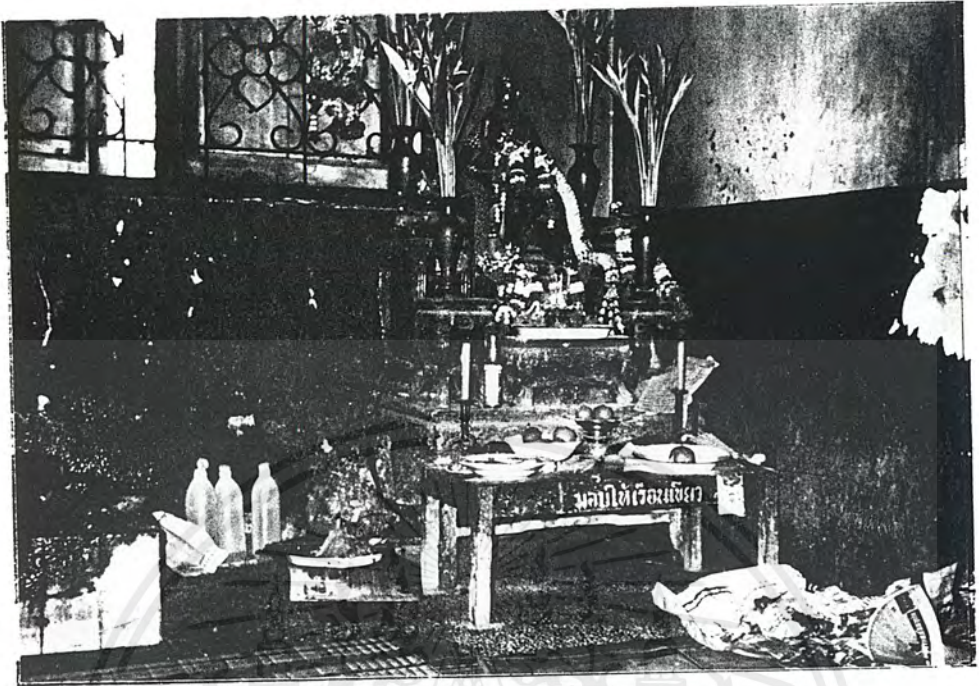


รูปที่ 27 การปรุงยา

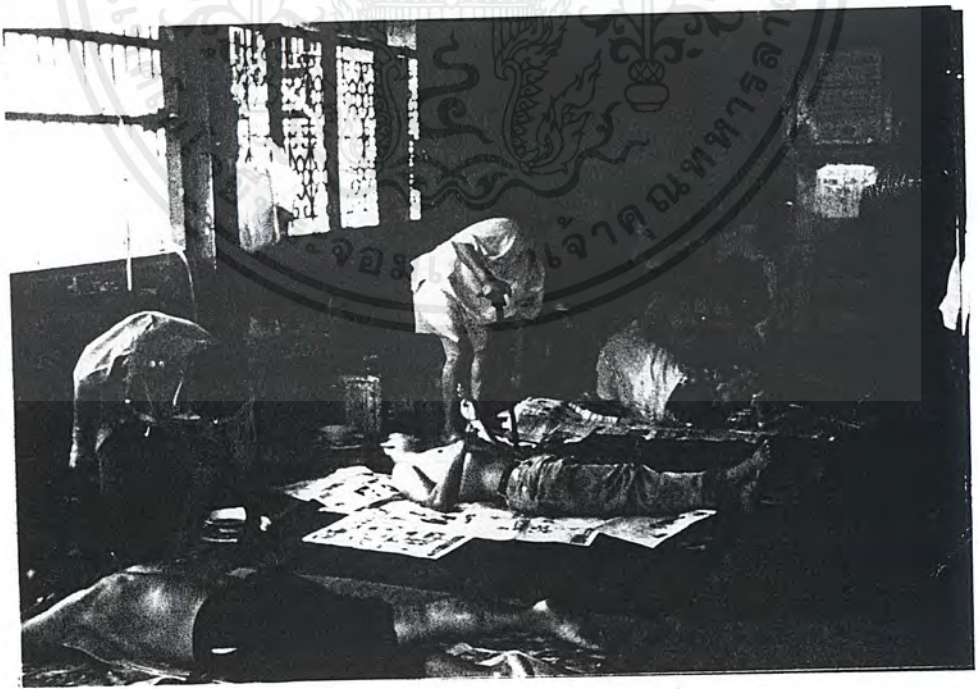


รูปที่ 28 ตากยาลูกกลอนกลางแสงแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 29 แทนบูชาครุฑหัตถเวท



รูปที่ 30 การนวดประคบน้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

- เจ้าของ : ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
- ออกก่อสร้าง & ตกแต่งภายใน : บริษัท ดีไซน์ 103 จำกัด
- ระยะเวลาการก่อสร้าง & ตกแต่งภายใน 20 เดือน
- พื้นที่โดยรวม : 47 ไร่ 74 ตารางวา
- งบประมาณ โดยรวม : 2,400 ล้านบาท
- สถานที่ : ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร

จากการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล ภาคเอกชน ช่างฝีมือ ผู้ก่อสร้าง ศิลปิน และผู้ออกแบบ รวมทั้งผู้มีส่วนเข้าร่วมอุทิศแรงใจแรงกายต่อส่วนรวม ทำให้การสร้างสรรคดีสถาปัตยกรรมชิ้นเอกสำเร็จลุล่วงอย่างงดงาม เพื่อกองไว้เป็นสัญลักษณ์และศูนย์รวมความพร้อมแห่งศิลปวัฒนธรรมไทยในปัจจุบัน

ทำอย่างไรประเทศไทยถึงจะมีสถานที่จัดการประชุมขนาดใหญ่ และมีความพร้อมพร้อมเทียบเท่ากับนานาชาติด้วยเหตุดังกล่าวนี้เมื่อเดือนตุลาคม 2532 ทางรัฐบาลได้มีความคิดริเริ่มว่า ประเทศไทยควรจะมีสถานที่จัดการประชุมขนาดใหญ่ที่มีความจุได้ประมาณ 5,000 คน หรือเป็นสถานที่เพื่อจัดนิทรรศการแสดงสินค้าขนาดใหญ่ ประกอบกับการมีประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศในปี พ.ศ. 2534 และที่สำคัญประเทศไทยได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุมครั้งนี้ขึ้น ทางรัฐบาลภายใต้การนำของกระทรวงการคลังจึงตัดสินใจก่อสร้างศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เพื่อสะท้อนถึงเอกลักษณ์ทางด้านงานสถาปัตยกรรมสถาปัตยกรรมภายในศิลปะและขนบธรรมเนียมประเพณีของชาติไทยอันเป็นมรดกตกทอดสืบต่อกันมาเป็นเวลานาน ซึ่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมไทยตั้งแต่โบราณกาล กระทั่งถึงยุคที่มีวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีอันก้าวหน้าในปัจจุบัน ต่างได้รับการสืบสานต่อดำเนินถ่ายทอดเป็นหลักฐานในหลายรูปแบบ ทั้งในรูปลักษณะตติวอาคาร ภาพเขียน ประติมากรรมโลหะหินไม้ เครื่องปั้นดินเผา ลายผ้า การแกะสลักไม้- โลหะ หนังสัตรี ฯลฯ ผู้ออกแบบได้รวบรวมศิลปวัฒนธรรมจากภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยมาจัดตั้งแสดงไว้ภายในอาคารเพื่อให้ผู้ที่เข้ามาใช้อาคารสามารถที่จะเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมประเพณีของชาติได้ในระยะเวลาอันสั้น

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เปิดขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2534 ในบริเวณที่ดินของกระทรวงการคลังด้านถนนรัชดาภิเษกติดกับทะเลสาบขนาดใหญ่ ซึ่งพื้นที่ในบริเวณนี้จัดได้ว่าเป็นสถานที่ที่อยู่กลางเมือง และมีแนวโน้มที่จะเป็นศูนย์กลางกรุงเทพมหานครที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งในอนาคต ศูนย์การประชุมฯ แห่งนี้ได้สร้างขึ้นในโอกาสที่ประเทศไทยได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลก และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำปี 2534 และในปี 2535 เป็นวโรกาสอันเป็นมหามงคลสมัยที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จอมใจพระชนมายุครบ 5 รอบนักษัตร รัฐบาลแห่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงน้อมเกล้าฯ ถวายศูนย์การประชุมแห่งชาติฯ เป็นเครื่องสักการะเพื่อเฉลิมพระเกียรติยศด้วยความสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงมีแก่ประเทศไทยอย่างหาที่เปรียบมิได้

กิจกรรมระดับนานาชาติครั้งแรกของศูนย์การประชุมฯ คือ การจัดประชุมสภาผู้ว่าการธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ เมื่อวันที่ 15-17 ตุลาคม พ.ศ.2534 นับเป็นครั้งที่ 46 ซึ่งประเทศไทยเป็นเจ้าภาพลำดับที่ 17 หรือลำดับที่ 5 สำหรับทวีปเอเชีย เป้าหมายในการสร้างศูนย์การประชุมฯ คือเพื่อให้ได้อาคารสำหรับใช้งานที่มีประโยชน์ใช้สอยอย่างครบถ้วน และต้องสร้างเสร็จทันระยะเวลาที่กำหนด ศูนย์การประชุมฯ เป็นอาคารซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 5,000 ที่นั่ง มีขีดความสามารถในการรองรับระบบงานเพื่อสนับสนุนการประชุมที่ทันสมัยและสะดวกสบาย ประโยชน์ใช้สอยทั้งหมดต้องอยู่ภายใต้หลังคาเดียวกัน และสามารถปรับเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ตามนโยบายได้อย่างคล่องตัว สามารถแข่งขันกับความก้าวหน้าและความต้องการใช้ศูนย์ประชุมนานาชาติที่เกิดขึ้นมากขึ้นในภูมิภาคนี้ แนวความคิดในการออกแบบโดยรวม คือความเป็นไทยผสมผสานกับความทันสมัยในรูปแบบการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งต้องทำให้คนทั่วโลกทราบว่าเมืองไทยมีความน่าสนใจอย่างไร เป็นการผนวกศิลปวัฒนธรรมเข้าไว้ด้วยกัน แสดงให้เห็นแบบแผนประเพณีที่งดงามของชาติ และนอกจากสถานที่ที่ใช้ในการประชุมแล้ว ผู้ออกแบบต้องเตรียมแบ่งพื้นที่สำหรับสร้างสำนักงานไว้ด้วย เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมการประชุมได้เตรียมงานก่อนการประชุม เมื่อการประชุมเสร็จสิ้นสถานที่นี้จะใช้เป็นที่จัดประชุมและจัดนิทรรศการของเมืองไทยต่อไป

เมื่อได้หลักการในการสร้างศูนย์การประชุมฯ แล้ว แนวความคิดในการออกแบบจึงย้อนกลับมาในผลสรุปที่ว่า ทำอย่างไรถึงจะทำให้คนที่เข้ามาภายในศูนย์การประชุมฯ แห่งนี้รู้จักเมืองไทยให้ได้มากที่สุดจุดรวมแนวความคิดในการเสนอรูปแบบจึงเกิดขึ้นภายใต้วิวัฒนาการของเทคโนโลยีอันทันสมัยผสมผสานกับความเป็นไทยเข้าไป ซึ่งจะให้แนวทางการตกแต่งออกมาในรูปแบบของความเป็นไทยอย่างเต็มที่ไม่ได้ เพราะศูนย์การประชุมฯ นี้ต้องต้อนรับนานาชาติผู้ออกแบบจึงแบ่งพื้นที่ในการตกแต่งภายในให้มีองค์ประกอบหลัก คือ ศิลปวัฒนธรรมของภาคต่าง ๆ ทั้ง 4 ภาค (ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้) ซึ่งเริ่มจากทางเข้าจัดให้เป็นโถงต้อนรับ ถัดมาข้างในคือ พื้นที่ห้องประชุมใหญ่ และห้องประชุมเล็ก รวมถึงบริเวณลานเอนกประสงค์ , 2 ร้านอาหารต่าง ๆ จัดไว้ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ใช้บริการอย่างพร้อมพร้อม

จุดสำคัญที่เป็นศูนย์รวมของศูนย์การประชุมฯ คือ ห้องประชุม ผู้ออกแบบได้จัดพื้นที่ตรงส่วนที่เป็นห้องประชุมให้เป็นตัวแทนของ “ภาคกลาง” เปรียบได้กับส่วนที่เป็นศูนย์กลางของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำมาพัฒนาเป็นแผนผังกลุ่มอาคาร แผ่ขยายตามแนวราบมีประธานคือ อาคารห้องประชุมใหญ่ อาคารระดับรองตั้งอยู่ต่อออกมาด้านหน้า และอาคารบริวารตั้งขนานด้านทิศใต้ ทั้งหมดเชื่อมต่อกันได้ด้วยโถงทางเดิน ซึ่งมีผลทำให้อาคารทั้งกลุ่มอยู่ติดกันเช่นเดียวกับหมู่เรือนไทยโบราณ

### ลักษณะอาคาร

เน้นเส้นรอบนอกที่กลมกลืนกับเส้นขอบฟ้าและให้มีความสัมพันธ์กับที่ว่างขนาดใหญ่ของบึงน้ำทางด้านทิศเหนือ ทำให้อาคารมีชายคาแผ่กว้างและต่ำเกือบจรดพื้น มีระนาบหลังคาลาดชันแบ่งระนาบหลังคาออกเป็นชั้น ๆ สะท้อนลักษณะเด่นของหลังคาไทย แต่เนื่องจากลักษณะการใช้งานภายในจำเป็นต้องมีพื้นที่ไร้เสาขนาดใหญ่ กอปรกับระยะเวลาก่อสร้างจำกัด จึงได้เลือกใช้โครงเหล็กถักสำเร็จรูป (Space Frame) ร่วมกับวัสดุผนังหลังคาที่เป็นโลหะและกระจก เพื่อให้ผลด้านการให้แสงสว่างกึ่งเปิดโล่งแก่อาคาร เน้นทางเข้าหลักด้านหน้าด้วยมุขทำเป็นหลังคารูปจั่วซ้อน 3 ชั้น รูปแบบดังกล่าวทั้งหมดแสดงถึงการประยุกต์รูปแบบของสถาปัตยกรรมไทยในอดีตทั้งสิ้น

### สีของอาคาร

เป็นสถาปัตยกรรมที่มีการใช้สีสันตักกันค่อนข้างมาก ทั้งสีเขียว แดง ส้ม เหลือง และน้ำเงิน เป็นการนำสีสันเข้ามาใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพขนาด และวัสดุที่ใช้กับอาคารได้อย่างกลมกลืน

### การออกแบบตกแต่งภายใน

ยึดหลัก “สถาปัตยกรรมภายในจะสะท้อนออกมาเป็นสถาปัตยกรรมภายนอก” (Interior Speaks Out) ทำให้มีการเริ่มงานวางแผนการตกแต่งไปพร้อมกับการกำหนดพื้นที่และที่ว่างภายในอาคารจากนั้นจึงพัฒนาไปสู่รายละเอียดที่สถาผู้ว่าการธนาคาร โลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศต้องการรวมทั้งให้สอดคล้องกับแนวความคิดในการสร้างสรรค์ของผู้ออกแบบ ด้วยเหตุที่ศูนย์การประชุมฯ เป็นอาคารขนาดใหญ่ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้สอย จึงกำหนดพื้นที่ต่าง ๆ ออกเป็นแต่ละบริเวณ (Zone) โดยแบ่งตามลักษณะการใช้งานและยังได้กำหนดเบอร์ห้องเพื่อสะดวกในการติดต่อนัดหมาย

ผู้ออกแบบได้เชื่อมโยงความหมายทางจิตใจของอาคารเข้ากับสถาบันหลักทางวัฒนธรรมแกนในการยึดเหนี่ยวจิตวิญญาณของหมู่อาคารใหญ่จึงเป็นสถาบันพระมหากษัตริย์ ซึ่งเป็นการย้ำเตือนผู้มาเยือนว่า กำลังประกอบกิจกรรมอยู่ในพระราชอาณาจักรไทย ส่วนประเด็นความหมายที่ต้องการสื่อคือ เพื่อแสดงถึงพระบรมเดชานุภาพที่แผ่คลุมไปทุกพื้นที่ โดยการแทนค่าศูนย์การประชุมฯ เป็นเสมือนภาพจำลองของประเทศไทย ผ่านศิลปวัตถุ และการตกแต่งลักษณะไทย ดึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่สะสมตัวอยู่ในภูมิภาคนี้ มาเป็นแนวคิดหลักที่รองรับความทันสมัยและความต่อเนื่องทางประวัติศาสตร์ไปพร้อมกัน ซึ่งพระบรมฉายาสาทิสลักษณ์ของพระบาทสมเด็จพระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทย เริ่มตั้งแต่บริเวณ โถงต้อนรับ จนกระทั่งถึงห้องประชุมใหญ่และห้องประชุมเล็ก จาก นั้นได้แยกย่อยออกตามพื้นที่ให้บริการในส่วนต่าง ๆ เช่น บริเวณลานจ้ จัดเป็นส่วนที่นั่งพักผ่อน จัดตกแต่งให้เป็น “ภาคอีสาน” แสดงงานในส่วนที่เป็นศิลปะพื้นบ้านของไทยในภาคอีสานรูปแบบ ต่าง ๆ เมื่อเดินเข้าไปทางด้านขวาของห้องประชุมใหญ่ แบ่งพื้นที่ออกเป็นห้องอาหาร 2 ห้อง ห้อง อาหารด้านบนการตกแต่งแบบไทยภาคกลางผสมผสานตะวันตกเล็กน้อย ส่วนห้องอาหารด้านล่าง ตกแต่งแบบไทยพื้นบ้านภาคกลาง มีงานไม้ฉลุเป็นส่วนประกอบ ถ้าเดินเข้ามาจากบริเวณประตูทาง เข้าด้านซ้ายมือของห้องประชุมใหญ่จะเป็นพื้นที่ลานเอนกประสงค์ 1 และลานเอนกประสงค์ 2 ซึ่ง วางรูปแบบการตกแต่งให้เป็นศิลปะไทยใน “ภาคเหนือ” และ “ภาคใต้” จากแนวความคิดดังกล่าว จึงนำมาแยกย่อยเป็นรายละเอียดในการตกแต่งแต่ละจุด โดยสอดคล้องศิลปวัฒนธรรมของไทยเข้า ไปซึ่งศิลปะในรูปแบบต่างๆ ได้รับการออกแบบโดยศิลปินผู้เชี่ยวชาญในงานแต่ละแขนง เป็นส่วน ประกอบเข้ากับงานออกแบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อให้สะท้อนถึงความเป็นจริงประจำยุค สมัยออกมาในรูปของสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงความเป็นมาทางวัฒนธรรมของชาติ การใช้วัสดุและ วัสดุนวัตกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงถิ่นที่อยู่ตลอดจนสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกระทั่งการใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างที่บ่งบอกถึงความเจริญก้าวหน้าในสังคมขณะนั้น ซึ่งนอกจากการแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ ไทยแล้ว พื้นที่ภายในยังต้องได้รับการผสมผสานให้เข้ากันได้ดีกับลักษณะการใช้สอยและกิจกรรม ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอาคารรวมทั้งระบบวิศวกรรมประกอบอาคารที่สลับซับซ้อนทั้งนี้เพื่อให้เกิด ความสะดวกสบาย ความปลอดภัยและยืดหยุ่นในการใช้งาน

#### • แนวความคิดในการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

จุดรวมในการออกแบบ คือ ให้พื้นที่ทุกส่วนในศูนย์การประชุมฯ รวมกันเป็นหนึ่งเดียว โดยให้ส่วนที่เป็นห้องประชุมใหญ่เป็นแกนกลางของอาคาร ในแนวความคิดไทย-ไฮเทค การออก แบบด้านสถาปัตยกรรมมีอุปสรรคมากที่สุดเรื่องระยะเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด การใช้วัสดุจึงค่อนข้าง ละเอียดและคลี่คลายแนวความคิดมาจากความเป็นไทย สังเกตได้จากการวางผังอาคารโดยมีลักษณะ คล้ายกับบ้านไทยในสมัยก่อน คือ มีส่วนหลักตรงกลางแล้วแยกออกเป็นห้องต่าง ๆ โดยใช้ห้อง ประชุมเป็นจุดศูนย์รวมของบ้านแล้วแยกออกเป็นห้องรับประทานอาหาร ห้องนั่งพักผ่อน เป็นต้น รูปแบบเน้นความทันสมัยในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ส่วนภายในเสริมความเป็นไทยมากขึ้นให้คน ที่เข้ามาได้สัมผัสกับความเป็นไทยอย่างใกล้ชิด

#### การวางผัง

ได้ใช้แบบอย่างการจัดวางแผนผังหมู่อาคารของเรือนไทยภาคกลางมาประยุกต์จากเดิมที่ เป็นหมู่เรือนหลายหลังตั้งอยู่บนพื้นที่เดียวกัน โดยจัดลำดับความสำคัญแบ่งเป็นซุ้มประตู ขานเล่น สู่ท่อกกลาง เรือนนอน เรือนครัว ทั้งหมดเชื่อมต่อกันด้วยขาน และทางเดินมีแนวหลังคาเชื่อมต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้รับการอัญเชิญประดิษฐาน ณ ตำแหน่งที่ไม่มีตำแหน่งใดเปรียบเทียบได้ คือผนังด้านทิศตะวันออกของโถงต้อนรับหน้าห้องประชุมใหญ่ อยู่สูงเหนือทางเดินเข้าสู่ห้องประชุม และเป็นจุดที่เส้นทางภายในทั้งหมดมาบรรจบกัน จากตำแหน่งนี้เส้นทางที่เดินออกไปแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

แนวตั้ง เป็นเส้นสั้นที่สุด วิ่งตรงตามแกนตะวันตกมาทิศตะวันออก ไปสิ้นสุดนอกอาคาร

แนวราบ เป็นเส้นวงจรเคลื่อนไหวได้ทุกทิศทางอาจย้อนกลับสู่จุดเริ่มต้นได้ด้วยการอ้อมผ่านส่วนอื่นๆ

ผู้ออกแบบได้ใช้แกนตั้งเพื่อแสดงความหมายทางด้านนามธรรม คือ การสร้างปริมณฑลแห่งพระบรมเชษานุภาพ และใช้แกนราบเป็นเครื่องสนับสนุนทางรูปธรรมว่า มณฑลของพระองค์มีสถานะที่หลากหลาย มีสีสัน มีจุดเด่นในตนเองประกอบรวมกันเป็นประเทศไทย

ทิศทางจากประธานตามแกนตั้ง อาจเป็นได้ทั้งการพุ่งออกหรือนำเข้า ต่างสะท้อนให้เห็นวงแหวนเป็นคลื่น ซึ่งเข้มข้นเพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ใกล้ศูนย์กลาง และสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ห้องประชุมใหญ่ที่เพิ่มการตรวจสอบอย่างเข้มงวดกระทั่งถึงตรวจสอบความปลอดภัยหน้าพระบรมรูป ผู้ออกแบบใช้แกนตั้งแสดงเนื้อหาของคำว่า “พระบรมเชษานุภาพ” การจัดวางศิลปกรรมตามแนวตั้งมี 6 ตำแหน่ง คือ 1. โลกุตระ แทนความดีงามในระดับสูงสุด 2. ดอกไม้มงคลที่จุดเปลี่ยนทิศทางแกนเส้นขอบเขตพระราชอำนาจ แสดงถึงยุคสมัยและเขตจักรวาลพร้อมกัน 3. เสาข้าง ซึ่งถึงความ เป็นศูนย์กลางของโลก เป็นการเน้นพระราชอำนาจที่เจาะจงขึ้นว่าเป็นบุคคลหนึ่งบุคคลใดอย่างแน่ชัด 4. พระราชพิธีอินทราภิเษก แสดงว่าผู้เป็นเจ้าโลก คือ อินทรา 5. พระบรมรูปเป็นการย้ำอย่างชัดเจนว่า อินทราบนโลก คือพระมหากษัตริย์องค์ปัจจุบัน 6. บานประตูลายรดน้ำแทนความมั่งคั่งและโชคลาภในนามของพระองค์

ในด้านการใช้โทนสีสำหรับการตกแต่งภายในผู้ออกแบบได้นำโทนสีที่แสดงถึงความเป็นไทยแถบเอเชียมาใช้ การใช้สีจึงขึ้นอยู่กับพื้นที่บริเวณนั้น เช่น ในส่วนที่เป็นไทยภาคกลางบริเวณห้องประชุมใหญ่ถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดของศูนย์การประชุม ฯ เป็นเส้นที่ผสมผสานความเป็นไทยแบบไฮเทค จึงใช้สีแดงกับสีทองตรงหน้าประตูลายรดน้ำทางเข้าห้องประชุมใหญ่ เป็นสีที่คู่มิตรนิยมในระดับสูงสุด สืบเนื่องถึงภายในห้องประชุมได้ใช้สีแดงเข้าไปผสมผสาน เนื่องจากสีแดงกับความ เป็นไทยเป็นสีที่กลมกลืนสวยงามและมีความหมาย แสดงถึงพลังอำนาจส่วนใหญ่การใช้สีสั้นภายในศูนย์การประชุมฯ จะสอดคล้องไปกับแนวทางการออกแบบของภาคนั้น ๆ เป็นสีโทนอุ่นที่บอกถึงความเป็นเอเชียได้ดีที่สุด

สำหรับการใช้วัสดุจะสอดคล้องกับแนวความคิดที่ให้มีความเป็นไทยผสมผสานกับความทันสมัยการใช้วัสดุไม่จึงเป็นการง่ายและสะดวกรวดเร็วเหมาะสมกับการตกแต่งที่มีระยะเวลาจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งจะคำนึงถึงหลักใหญ่ คือ รูปแบบต้องมีความเป็นไทย มีความทันสมัย และมีความพร้อม สมบูรณ์ในประโยชน์ใช้สอย ในด้านงานระบบไฟฟ้า มีทีมงาน Lighting Designer ที่มีความเชี่ยวชาญในการให้แสงนำทีมโดย Mr.Tony Corbett แห่ง Corbett Design Associates Co.,Ltd. เป็นทีมงานที่ควบคุม ซึ่งนอกจากแสงธรรมชาติที่พยายามให้เข้ามามากที่สุดแล้วระบบไฟฟ้าต้องได้การ ออกแบบเป็นพิเศษ เนื่องจากห้องโถงทางเข้าห้องประชุมใหญ่เป็นห้องที่สูงมากและเป็นห้องที่ใช้ ประโยชน์ในการทำกิจกรรมหลายอย่าง อาทิ การจัดการประชุมการจัดนิทรรศการ ฯลฯ ซึ่งต้องมีการเตรียมพร้อมในด้านระบบไฟฟ้าเพื่อใช้ในหลายโอกาส ซึ่งนอกจากไฟปกติแล้วจะมีไฟที่ เตรียมพื้นที่สำหรับทำเวทีตามจุดต่างๆ ส่วนไฟที่ส่องวัตถุศิลปะวัฒนธรรมเป็นไฟพิเศษที่ต้องใช้การ ออกแบบระบบไฟอย่างละเอียด แนวทางการให้แสงจึงออกมาในลักษณะที่แสดงถึงความอบอุ่นใน ความเป็นไทยมากที่สุด และเน้นประโยชน์ใช้สอยประกอบเข้าด้วยกัน

แนวทางการตกแต่งภายในห้องต่างๆ หรือบริเวณพื้นที่นั้น ๆ ได้นำจุดเด่นของทั้ง 4 ภาคใน ประเทศไทยมาเป็นสิ่งที่กำหนดความสวยงามของพื้นที่อาทิ

ภายในห้องประชุมเล็ก มีลักษณะคล้ายกับลักษณะอาคารภายนอก คือ นำความเป็นไทยมา คัดเลือก แนวความคิดในการออกแบบห้องประชุมต้องให้มีความสะดวกสบายผ่อนคลายที่สุด เนื่อง จากต้องใช้เวลาอยู่ภายในห้องนั้นเป็นเวลานาน จึงควรเป็นห้องประชุมที่ไม่อึดอัด ดังนั้นถ้านำรูปแบบของความเป็นไทยเข้ามาตกแต่งมากเกินไป จะมีข้อจำกัดมากมายและไม่สะดวกในการปรับใช้ อีกทั้งไม่สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย ฉะนั้นในห้องประชุมแต่ละห้องจึงลดรายละเอียดของ ความเป็นไทยลง เช่น ภายในห้องประชุมเล็กนำรูปแบบของสามเหลี่ยมมาใช้นำลักษณะลายไทยเข้า มาประกอบแต่ลดรายละเอียดลงให้เห็นเพียงเส้นทะแยง เส้นตัดขนมเปียกปูน ลายข้าวหลามตัด ให้ดู เรียบง่ายมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันใส่สีที่แสดงถึงความเป็นไทยเข้าไป ส่วนห้องประชุมใหญ่ แม้จะ ลดรายละเอียดความเป็นไทยแต่ก็ยังสอดแทรกศิลปะประเภทลูกกรงไม้ระแนงเสริมเข้าไป เพื่อให้ พื้นที่ทั้งศูนย์กลมกลืนเข้าด้วยกัน

บริเวณลานเอนกประสงค์ 1 ใช้เป็นสถานที่แสดงลักษณะเด่นบางประการของวัฒนธรรม ลานนาภาคเหนือ การตกแต่งประกอบด้วยตุ๊กตางาน 135 ตัว ห้อยลงมาจากเพดานล้อมปราสาท ธรรมาสัน ซึ่งตั้งเป็นประธานกลางลาน มีเครื่องประดับตามคติตามแนวเสาได้จัดวางศิลปะหัตถกรรม พื้นบ้านช่วยให้ผู้ชมได้สัมผัสกับวัฒนธรรมภาคเหนือ พร้อมกับการใช้ลานเอนกประสงค์นี้ใน ลักษณะที่เป็นร้านค้าอาหารว่างและอาหารสำเร็จรูป

บริเวณลานเอนกประสงค์ 2 ตรงส่วนนี้จะมี Sky Light ขนาดใหญ่ถึง Outdoor เป็นลักษณะ ภายในและภายนอกผสมกัน มีจุดประสงค์เหมือนกันเป็นสวนสาธารณะที่ไว้นั่งเล่นพักผ่อน ตกแต่ง ด้วยวัสดุที่ใช้ภายนอก เช่น กระเบื้อง หิน และสอดแทรกความเขียวของต้นไม้ไว้ค่อนข้างมาก รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งการตกแต่งด้วยเสาทรงนกเขาที่ประยุกต์มาเป็นโคมไฟ เพื่อให้การจัดวางเสาเหมือนกับลักษณะของสวนสาธารณะภายนอก เป็นบริเวณที่ต่อเชื่อมกับลานเอนกประสงค์ 1 ไปทางทิศตะวันออก ซึ่งจะเข้ามาพื้นที่นี้ได้โดยผ่านบันไดยกสูง ลักษณะเด่น คือ ความร่มรื่นและความสดในของสีเขียว ซึ่งเป็นโครงสร้างรวมรวมถึงการตกแต่งด้วยผนังตะลุงขนาดใหญ่เต็มผนังด้านหนึ่ง (10 x 7 เมตร) หรือผนังตะลุงที่เป็นชิ้นเล็ก ๆ ประกอบด้วยกระจกกันระหว่างที่นั่งตลอดจนลวดลายเพดาน กระจกสีในศิลปะอิสลามที่เป็นลักษณะเด่น ซึ่งปรากฏในภาคใต้และได้รับการถ่ายทอดไว้ในสถานที่แห่งนี้

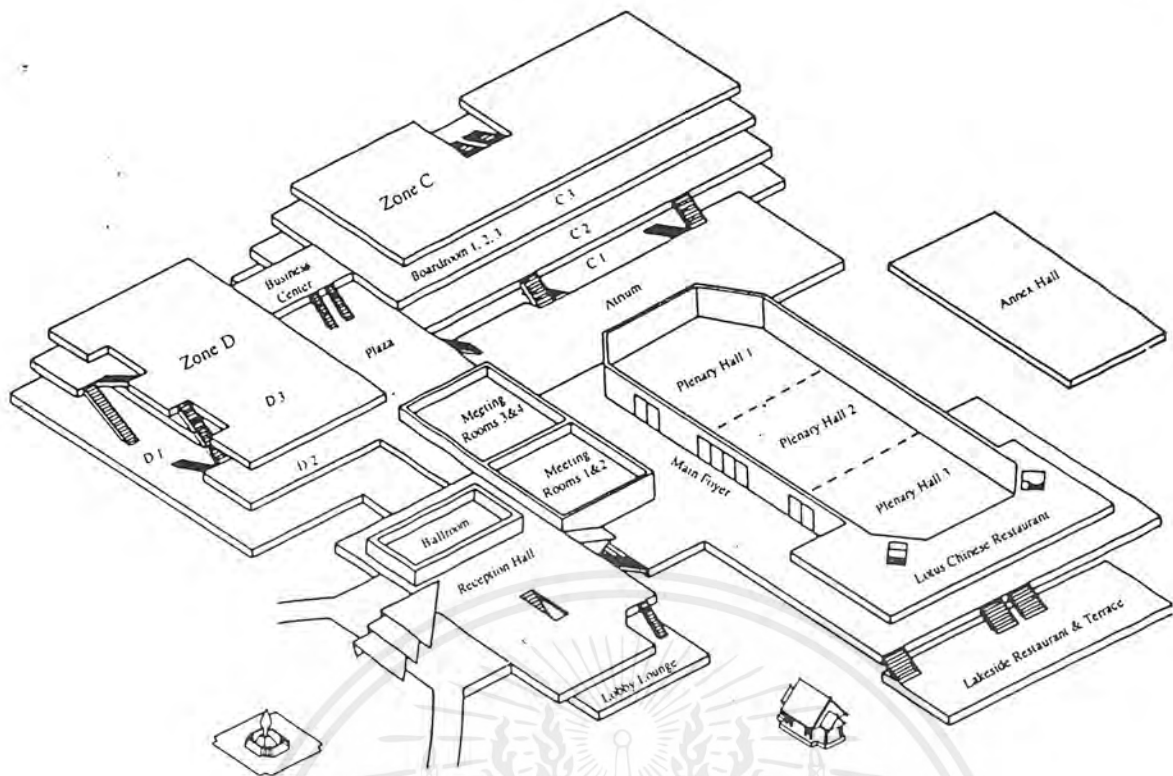
บริเวณลานจ์ หรือโถงต้อนรับในอาคาร เป็นสถานที่สำหรับนั่งพักผ่อน นำลักษณะความมีน้ำใจดีและการต้อนรับอย่างเต็มใจของชาวพื้นบ้านอิสานเข้ามาเสริมให้มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ผู้ออกแบบได้จัดพื้นที่นี้ให้เป็นส่วนต้อนรับอันดับแรกของศูนย์การประชุมฯ การตกแต่งประกอบด้วยเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของภาคอิสาน นอกชดทรง นาคไม้ขนาดใหญ่ถูกกำหนดให้เป็นจุดนำสายตาของบริเวณนี้เป็นศิลปะพื้นบ้านที่น่าสนใจเป็นพิเศษ เนื่องจากมีรูปแบบที่เกิดจากการใช้งาน (รางน้ำ) และสนองคติความเชื่อ (นาคคือสัญลักษณ์น้ำ หรือฝน หรือรุ่งกีนน้ำ) อย่างกลมกลืน นาคอีกชุดหนึ่งเป็นประติมากรรมลอยตัวสำหรับขนาบข้างบันไดตามแบบแผนในสถาปัตยกรรมเขมรโบราณ จิตรกรรมตกแต่งตลอดแบบมาจากต้นฉบับ ซึ่งแสดงความสดใสบริสุทธิ์ของศิลปะพื้นบ้าน นอกจากนี้ยังมีจิตรกรรมรูปสัตว์ลอยตัวที่สร้างขึ้นอย่างง่าย ๆ ขยายความออกมาจากจิตรกรรมอีกต่อหนึ่ง

ส่วนภายในภัตตาคารและร้านอาหาร เป็นสถานที่ซึ่งแสดงเอกลักษณ์ของภาคกลาง รูปแบบการตกแต่งออกแนวตะวันตก เพราะการใช้สอยของพื้นที่นี้ค่อนข้างเฉพาะเจาะจง ใช้ลวดลายฉลุไม้แบบขนมปังขิง ซึ่งแพร่หลายเข้ามาในประเทศทำให้บรรยากาศดูเป็นกันเองมากขึ้น ส่วนการเลือกเฟอร์นิเจอร์ เนื่องจากมีการตั้งโต๊ะอาหารภายนอกด้วยเก้าอี้พลาสติก ลักษณะนี้จึงเหมือนกับเก้าอี้ที่นั่งอยู่บริเวณระเบียงบ้าน สามารถนำไปปรับใช้ได้ทั้งภายนอกและภายใน ได้อย่างสะดวก

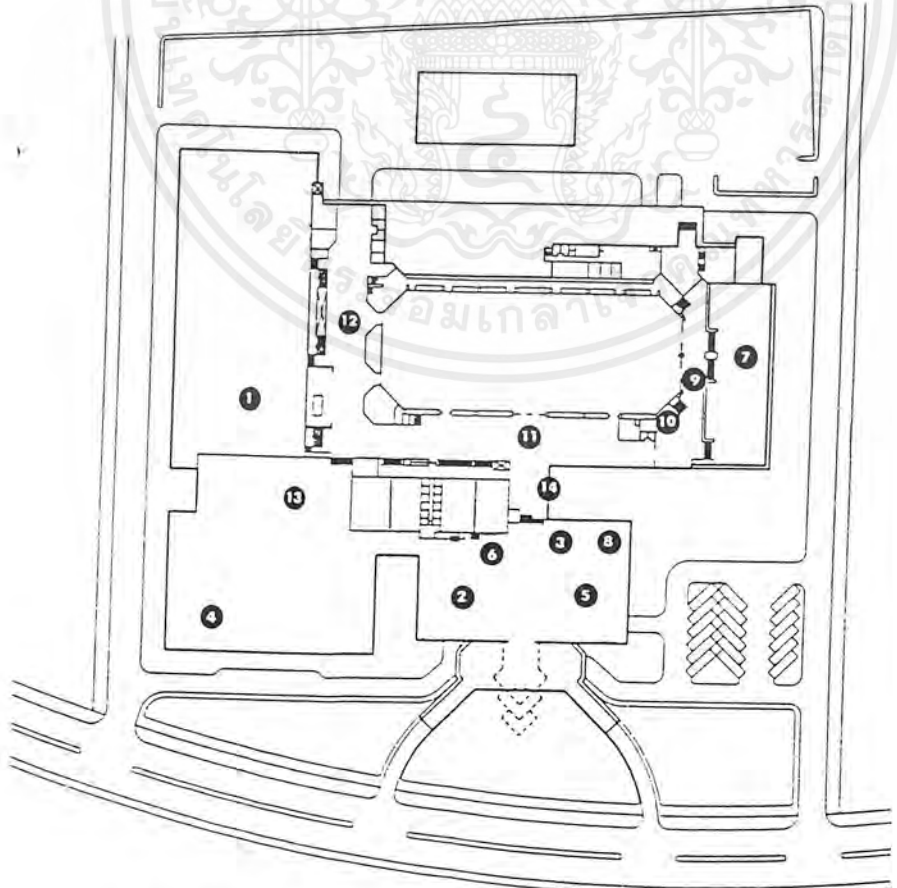
สำหรับภัตตาคารชั้นบน เลือกใช้โครงสร้างของสีไม้ข้อม ประกอบกับการจัดแบบแผนของเพดานที่ประยุกต์จากศิลปะไทยดั้งเดิมเพื่อเน้นความหรูหราสมัยใหม่แต่มีรูปแบบของความเป็นไทยอยู่บ้าง

ศูนย์การประชุมฯ แห่งนี้จึงได้ขึ้นชื่อว่าเป็นสถาปัตยกรรมไทยที่สามารถตอบสนองความต้องการในเชิงกายภาพ ด้านการใช้งาน ความสะดวกสบาย ความทนทาน ในขณะเดียวกันยังสนองต่อความต้องการทางด้านจิตใจ เช่น ความศักดิ์สิทธิ์ สูงศักดิ์ ความภาคภูมิใจได้อย่างดี นอกจากนี้สนองความต้องการดังกล่าวแล้วยังเป็นอาคารในยุคสมัยแห่งความก้าวหน้าทางวิทยาการ และการสืบทอดศิลปวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของชาติไทยเอาไว้ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน แม้มีอาจบันที่ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ไว้อย่างครบถ้วนในทุกรายละเอียด แต่แสดงให้เห็นว่าเป็นการพัฒนาขึ้นไปอีกก้าวหนึ่งในงานสถาปัตยกรรมของไทย อย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 31 แสดงการจัดโซนแปลนศูนย์ประชุม



รูปที่ 32 แสดงผังบริเวณของศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

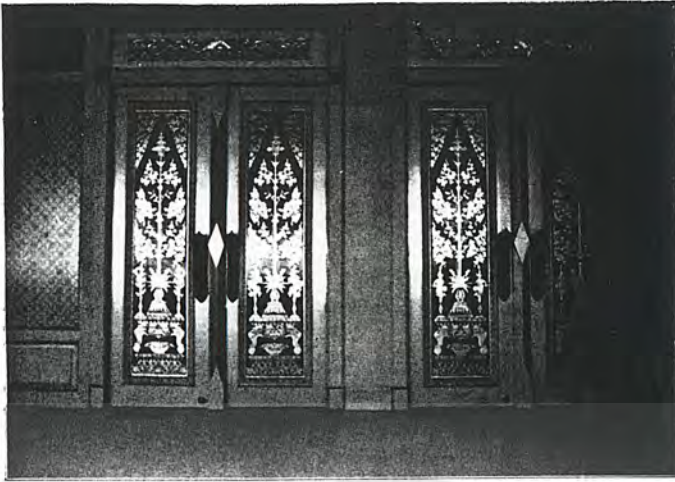


ศูนย์การประชุมฯ ก็ได้ทำหน้าที่ในการสะท้อนศิลปวัฒนธรรมของชาติส่วนหนึ่งให้ชาวโลกได้ประจักษ์และเข้าใจได้ในระยะเวลาอันสั้น ภายใต้การออกแบบที่ร่วมแรงใจ ความสามัคคีของทุกฝ่าย ทำให้สถาปัตยกรรมชิ้นเอกนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์สามารถสถิตเป็นอนุสรณ์แห่งความภาคภูมิใจของชาวไทยทั้งชาติได้ตราบถึงปัจจุบัน



ลานเอนกประสงค์ 1 ใช้เป็นสถานที่แสดงลักษณะเด่นของวัฒนธรรมลานนาแต่งด้วยตุ๊กจำนวน 135 ตัว ห้อยลงมาจากเพดานห้อยล้อมปราสาทธรรมมาสน์ ซึ่งตั้งเป็นประธานกลางลาน มีเครื่องประดับตามคติ จัดพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นร้านค้าอาหารว่างและอาหารสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

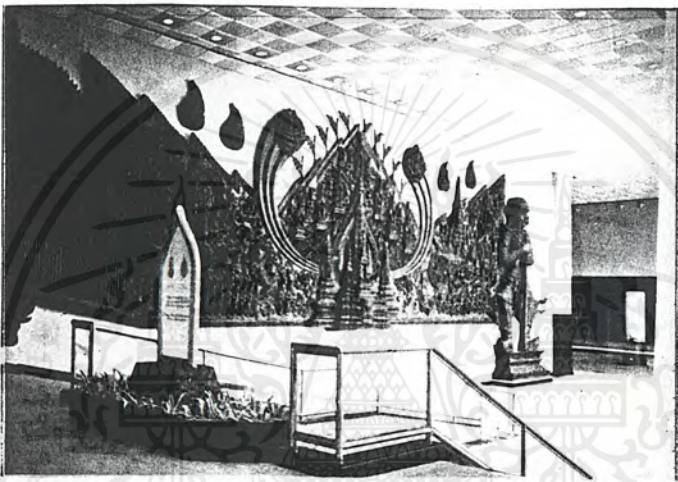
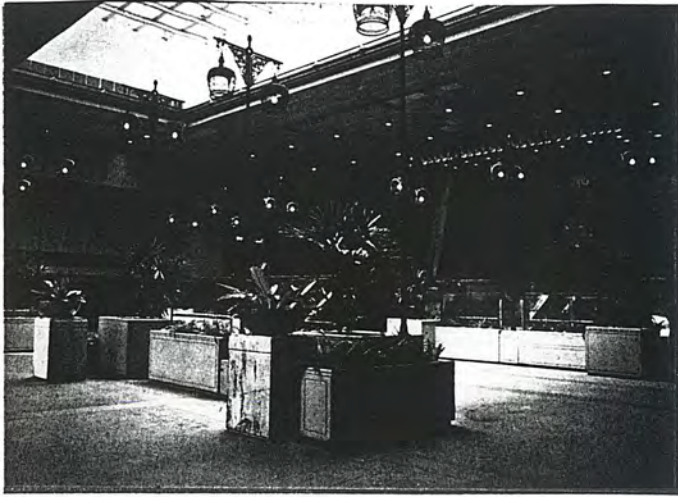


ประตูกัลปพฤกษ์ เป็นแผ่นกระดานเขียนลายรดน้ำรูปต้นกัลปพฤกษ์ จำนวน 16บาน จำลองแบบมาจากบานประตูลายรดน้ำพระที่นั่งพุทไธสวรรย์ ในพระบรมราชวัง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร เขียนสำเร็จและนำมาติดตั้งกับบานประตูไม้อัดสัก เตรียมพื้นด้วยรักบริสุทธิ์ รดน้ำปิดทองตามเทคนิคโบราณ ประกอบเข้ากับการตกแต่งภายในบริเวณประตูทางเข้าห้องประชุมใหญ่ ด้านทิศตะวันออกทั้ง 3 ตำแหน่ง ศิลปิน คือ นายไพเวช ว่างบอน อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

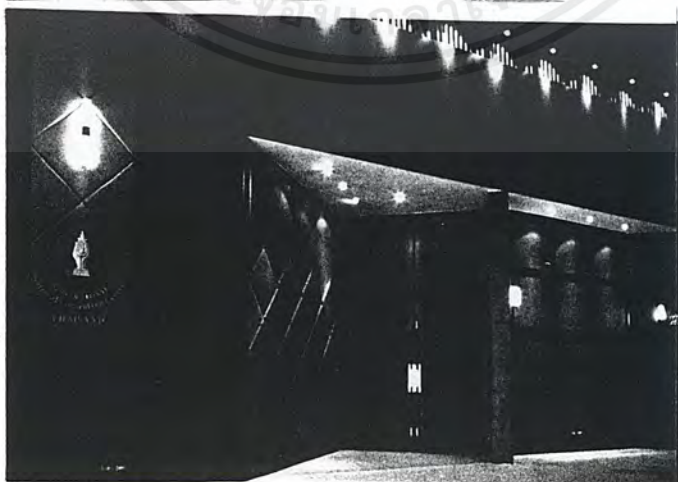


ภายในห้องประชุมย่อย สดรายละเอียดของความเป็นไทยลง ใช้รูปแบบของสามเหลี่ยม เส้นทะแยง เส้นคดขย่มเป็ยกปูน เส้นข้าวหลามตัดต่าง ๆ ให้ดูเรียบง่ายที่สุดเพื่อให้เกิดความเหมาะสมไม่ล้ำสมัย เมื่อต้องการเปลี่ยนรูปแบบของการจัดกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผนังทึบได้บริเวณโถงตรวจสอบความปลอดภัย มีผลงานพระราชพิธีอินทราภิเษก เป็นประติมากรรมประดับผนังด้วยไม้จำหลักนูนต่ำ นูนสูง และกิ่งลอยตัว เป็นประวัตินิการณ์ของพระอินทร์ประกอบฉากจักรวาลตามประเพณีไทย ศิลปิน นายจรูญ มาदनอม



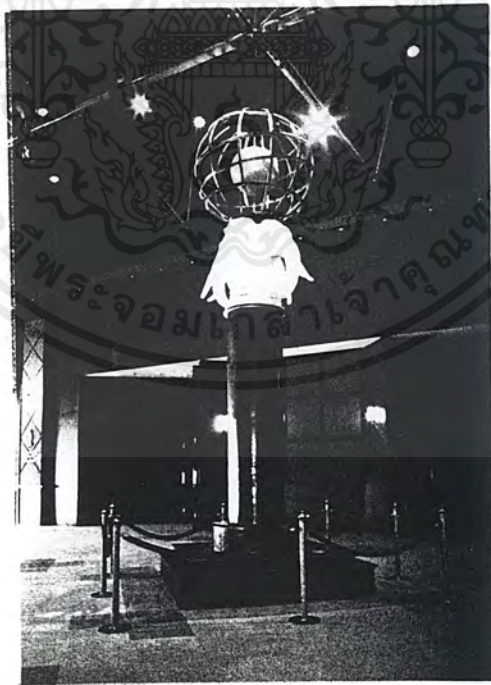
ส่วนหนึ่งของห้องจัดเลี้ยงและบริเวณภายใน เน้นความทันสมัยแต่ได้สอดแทรกความเป็น

ไทยโดยการประยุกต์รูปแบบสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเข้ามาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าห้องประชุมเล็ก ตกแต่งด้วยชิ้นผ้าแขวนผนังขนาดใหญ่ผสมผสานผ้าไทยนานาชาติ จัดเป็นองค์ประกอบเพื่อสื่อถึงศิลปวัฒนธรรมไทย ศิลปิน น.ร.ว.มลุตี วรวรรณ และนาง แพ้ท (พัชรินทร์) พิบูลสงคราม

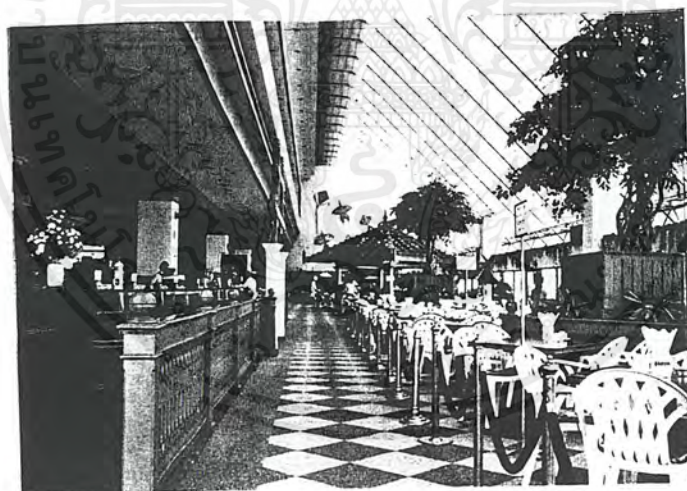


พื้นที่บริเวณโถงต้อนรับ มีประติมากรรมลอยตัวคิดค้นบนเสารูปช้างสี่เศียรรองรับ โครงลูกโลกโปร่ง ศิลปิน คือ นายธานี กลิ่นขจร อาจารย์ประจำคณะจิตรกรรม ประติมากรรม และ ภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

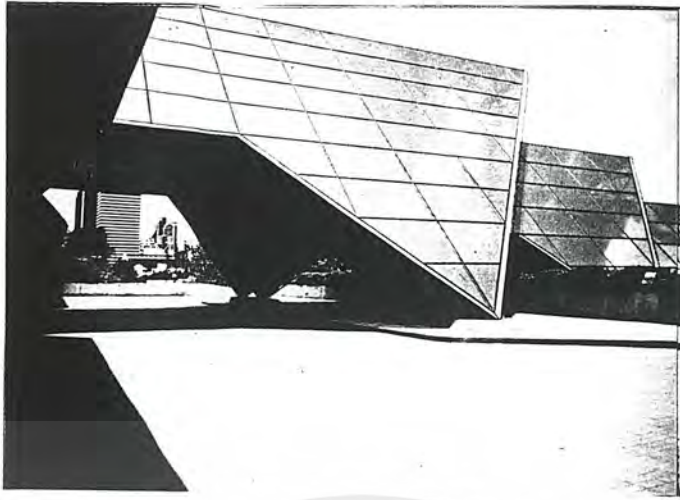


บริเวณโถงต้อนรับในอาคาร แสดงเอกลักษณ์วัฒนธรรมภาคอีสาน นาคชดสรง นาคไม้ขนาดใหญ่ถูกกำหนดให้เป็นจุดนำสายตาของบริเวณนี้ เป็นการจำลองจากต้นแบบในรูปแบบถ่ายโบราณซึ่งเป็นรางวัลสำหรับรณรงค์ใช้ในการรณรงค์น้ำแก่ภิกษุผู้ใหญ่ซึ่งได้เลื่อนยศ

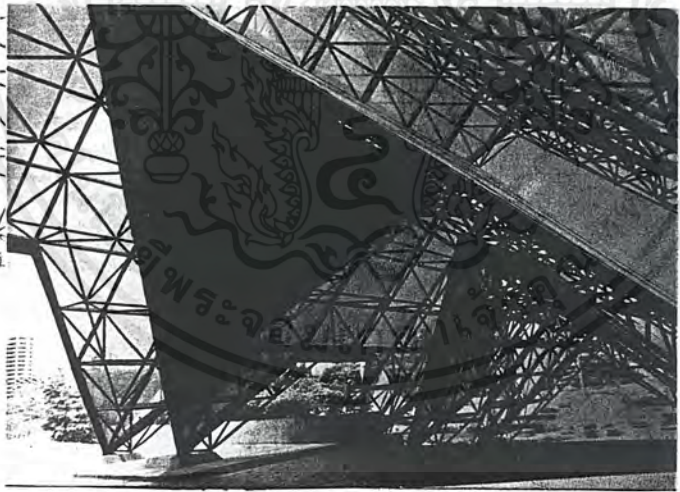


ร้านอาหารนี้เป็นสถานที่ซึ่งแสดงเอกลักษณ์ของภาคกลาง มีการตกแต่งแบบตะวันตกผสมผสานเข้าไป ใช้ลวดลายลวดลายไม้แบบขนมปังจิง เป็นการผสมผสานระหว่างไทยและตะวันตกเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะอาคารเน้นเส้นรอบนอกที่กลมกลืนกับเส้นขอบฟ้า และมีความสัมพันธ์ที่ว่างขนาดใหญ่ของบึงน้ำทางด้านทิศเหนือ ทำให้อาคารมีขนาดแผ่กว้างและต่ำเกือบจรดพื้น มีระนาบหลังคาลาดชัน แบ่งระนาบหลังคาออกเป็นชั้น ๆ สะท้อนลักษณะเด่นของหลังคาไทย ส่วนประติมากรรมในผลงานโลกุตระ เป็นประติมากรรมรูปเปลวหรือกลีบบัว หรือคล้ายมือพนมเพื่อแสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง ศิลปิน คือ นายชลุค นิ่มเสมอ ศาสตราจารย์ คณะจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



เนื่องจากลักษณะการใช้งานภายในจำเป็นต้องมีพื้นที่ไว้เสาชขนาดใหญ่ ประกอบกับระยะเวลาในการก่อสร้างจำกัด จึงใช้โครงเหล็กถักสำเร็จรูป (Space Frame) ร่วมกับวัสดุผนังหลังคาที่เป็นโลหะและกระจก เพื่อให้ผลทางด้านการใช้แสงสว่างถึงเปิดโล่งแก่อาคาร เน้นทางเข้าหลักด้านหน้าด้วยมุขทำเป็นหลังคารูปจั่วซ้อน 3 ชั้น แสดงถึงการประยุกต์รูปแบบของสถาปัตยกรรมไทยในอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

### 3.2.1 การวิเคราะห์หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

#### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนางานด้านการแพทย์แผนไทย ให้เป็นทางเลือกด้านสุขภาพแก่ประชาชนอย่างแพร่หลาย และมีประสิทธิภาพ บุคคลากร ผู้ผ่านการอบรม สามารถเป็นวิทยากรด้านการแพทย์แผนไทย ได้เหมาะสม

#### หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน การแพทย์แผนไทยเข้ามามีบทบาทด้านสุขภาพ และชีวิตประจำวันมากขึ้น จากการสะสมประสบการณ์และองค์ความรู้ได้ถ่ายทอดต่อกันมาตามแบบแผนเอกลักษณ์ไทย อาทิเช่น การนวดไทย การอบ รวมทั้งการผลิตและใช้สมุนไพร ได้ผ่านกระบวนการพัฒนาต่อเนื่อง

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาและสืบทอดความรู้ กถวิธีการดูแลรักษาสุขภาพแบบการแพทย์แผนไทย ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ และเป็นทางเลือกใหม่ด้านสุขภาพของประชาชนทุกสาขาอาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ

สถาบันการแพทย์แผนไทย ประสานงานกับกองสาธารณสุขและสุขภาพ ในการพัฒนาการแพทย์แผนไทยทั้งด้านทรัพยากรและบุคลากรปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชนและสถานีนอามัยจึงจัดสถานอบรมสัมมนาเพื่อเผยแพร่ด้านความรู้การแพทย์แผนไทยแก่บุคคลากรสาธารณสุขและผู้สนใจ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

#### วัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อให้

1. บุคคลากรสาธารณสุขผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจมีความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่องานแพทย์แผนไทย
2. บุคคลากรผู้รับผิดชอบแผนงาน โครงการด้านการแพทย์แผนไทย รวมทั้งผู้จัดการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ ได้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะ สามารถจัดหลักสูตร และดำเนินการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เป้าหมาย

ชุดที่ 1 ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 40 คน/ครั้ง ประกอบด้วย

1. หัวหน้าแผนงาน / โครงการการแพทย์แผนไทยระดับจังหวัด อำเภอ ตำบลในเครือข่ายของภาค ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับต่าง ๆ จังหวัดละ 1-2 คน รวม 35 คน (มีการหมุนเวียนครบทุกภาคของประเทศไทย)
2. อาจารย์ในสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและดำเนินการด้านการแพทย์แผนไทย หน่วยงานละ 1 คนรวม 5 คน

ชุดที่ 2 ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 200 คน/ครั้ง ประกอบด้วย

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล 100 คน/ครั้ง (มีการหมุนเวียนจนครบ 75 จังหวัดของประเทศไทย)
2. อาจารย์ในสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 50 คน/ครั้ง
3. ประชาชนทั่วไปที่ให้ความสนใจตามหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

### เนื้อหาการอบรมสัมมนาที่ใช้เป็นเกณฑ์หลัก

1. ประวัติการแพทย์แผนไทย
2. ทฤษฎีการแพทย์แผนไทย
3. การแพทย์พื้นบ้าน
4. การแพทย์องค์รวม
5. หลักการธรรมชาติบำบัด
6. การใช้สมุนไพร
7. ทฤษฎีการนวด
8. การแพทย์ทางเลือก

### หัวข้อในการบรรยายพิเศษ

1. การบรรยายเรื่อง “สมุนไพรและอาหารตามธาตุ” โดยแพทย์หญิงเพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ ผู้อำนวยการสถาบันการแพทย์แผนไทย
2. การบรรยายเรื่อง “โภชนบำบัด” โดย รศ.ดร. ไนตรี สุทธจิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. การบรรยายเรื่อง “ทฤษฎีการนวดไทย” โดยแพทย์หญิงเพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สารคดีและฝึกปฏิบัติ “การนวด แบบราชสำนัก และการนวดแบบเชลยศักดิ์” โดยวิทยากร จากสถาบันการแพทย์แผนไทย สมาคมแพทย์แผนไทยและอายุรเวชวิทยาลัย

5. การบรรยายเรื่อง “ธรรมชาติบำบัด” โดย นพ.บรรจบ ชุณหสวัสดิกุล

6. การบรรยายเรื่อง “คุณภาพบำบัด” โดย รศ.พญ.ลดาวลัย สุวรรณกิตติ

7. การบรรยายเรื่อง “ภูมิศาสตร์” โดยวิทยากรจากสถาบันการแพทย์แผนไทย

8. การบรรยายเรื่อง “จี๋ก” โดย รศ.ดร.ฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์ คณะศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัย

ธรรมศาสตร์

9. การบรรยายเรื่อง “โยคะ” โดยอาจารย์เอกชัย พรรณเชษฐ์

10. การบรรยายเรื่อง “สมุนไพรรักษาโรคสุดท้ายของผู้ติดเชื้อเอดส์” โดยพระอลงกต เจ้าอาวาส วัดพระบาทน้ำพุ

แพทย์หญิงเพ็ญภา ทรัพย์เจริญ และผู้ติดเชื้อเอดส์จากจังหวัดเชียงใหม่

11. การบรรยายเรื่อง “สมุนไพรรักษาอาหารไทย ต้านมะเร็ง” โดย ดร.สาธิต อินทรกำแหง และ

แพทย์หญิงเพ็ญภา ทรัพย์เจริญ



รูปที่ 3 การนวดรักษาหัดถเวซ



รูปที่ 4 การนวดรักษาหัดถเวซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปการศึกษาหลักสูตรเพื่อหองค้ประกอบ

จากการศึกษาตารางการจัดอบรมใน 2 สัปดาห์ ที่มีการจัดฝึกอบรมสูงสุด เปรียบเทียบกับการจัดฝึกอบรมตลอดทั้งปี ในช่วงต่างๆ ที่มีการจัดการฝึกอบรมในระดับ เดียวกันหรือใกล้เคียงกันคือ 8-7 / หลักสูตร / สัปดาห์ / วัน ทางสถาบันสามารถนำมาสรุปความต้องการองค์ประกอบทั้งหมด ได้จากการศึกษาหลักสูตร ดังนี้

- |                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| 1. หองบรรยายขนาด 60 คน             | จำนวน 9 หอง   |
| 2. หองทดลองวิจัย 40 คน             | จำนวน 3 หอง   |
| 3. หองประชุมสัมมนาขนาด 300 คน      | จำนวน 1 หอง   |
| 4. หองประชุมสัมมนากลุ่มย่อย 150 คน | จำนวน 1 หอง   |
| 5. อาคารโรงฝึกภาคสนาม              | จำนวน 1 อาคาร |
- หองฝึกอบรมปฏิบัติการนวดและกดจุด 1 หอง
  - หองฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตยาแผนโบราณ 1 หอง
  - หองฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฝึกหัดถษีค้คตน 1 หอง
  - หองฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแพทย์อายุรเวท 1 หอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์หลักสูตร

วัตถุประสงค์หลักของหลักสูตรเพื่อ พัฒนาสถาบันการแพทย์แผนไทย รวมถึงการพัฒนา บุคคลากรสาธารณสุข และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีส่วนร่วมในวิทยาการการแพทย์แผน ไทย และผู้สนใจทางด้านแพทย์แผนไทย ส่วนหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมของ โครงการสถาบัน การแพทย์แผนไทย เป็นหลักสูตรการเรียนที่เรียนวิชาที่ว่าด้วยเรื่องการแพทย์แผนโบราณ การนวด แบบต่างๆ การบริหารร่างกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน , การกดจุด , ยาสมุนไพร , หลักสูตรมีทั้งหมด 11 หลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. หลักสูตรการประชุม 31 หลักสูตร
  - 1.1 หลักสูตรการประชุมองค์กรสาธารณสุข 12 หลักสูตร
  - 1.2 หลักสูตรประชุมทั่วไป 19 หลักสูตร
2. หลักสูตรการฝึกอบรม 46 หลักสูตร
  - 2.1 หลักสูตรการฝึกอบรมองค์กรสาธารณสุข 12 หลักสูตร
  - 2.2 หลักสูตรการฝึกอบรมทั่วไป 34 หลักสูตร

### จากหลักสูตรทั้งหมดสามารถแบ่งเป็น

1. หมวดหลักสูตรการประชุมองค์กรสาธารณสุข (หน่วยงานการแพทย์แผนไทย)จำนวน 12 หลักสูตร
2. หมวดหลักสูตรการฝึกอบรม แนววางแผน จำนวน 19 หลักสูตร
3. หมวดหลักสูตรการฝึกอบรม เวชกรรม จำนวน 14 หลักสูตร
4. หมวดหลักสูตรการฝึกอบรม เกษีชรกรรม จำนวน 20 หลักสูตร
5. หมวดหลักสูตรการฝึกอบรม รายงานการวิจัย จำนวน 12 หลักสูตร

หลักสูตรที่ถูกจัดขึ้นนี้กำหนดขึ้น โดยสถาบันการแพทย์แผนไทย ร่วมกับสำนักงานส่งเสริม การฝึกอบรมให้ความร่วมมือจากการร่างหลักสูตร อัตรากำลังของบุคคลากรในการฝึกอบรม ได้รับการ อนุเคราะห์จากกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ส่วนค่านางนบประมาณในการฝึกอบรมเป็น ประจําปี และจำนวนผู้เรียนประมาณ 150 – 300 คน / หลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 ตารางเวลาการประชุมองค์กรสาธารณสุขในสถาบัน

ลำดับที่	ชื่อโครงการ/หลักสูตร การอบรมครูฝึก การแพทย์แผนไทย	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	หมายเหตุ
1.	สถานการณ์การแพทย์ แผนไทย					16	27							33 คน
2.	แนวทางการฟื้นฟูการ แพทย์แผนไทย						13	12						108คน
3.	การศึกษาระบบการ แพทย์พื้นบ้าน							11-22						200คน
4.	เวชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)								9	2	↔			130คน
5.	เภสัชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)								25	18	↔			200คน
6.	ทิศทางการวิจัยเกี่ยวกับ การแพทย์แผนไทย											5-16		200คน
7.	งานวิจัยเกี่ยวกับ การแพทย์พื้นบ้าน												3-14	200คน
8.	งานวิจัยเกี่ยวกับ การแพทย์แผนไทย												2-13	200คน
9.	แนวทางการวิจัยเกี่ยวกับ การแพทย์แผนไทย ในอนาคต													16 → ← 15
10.	การศึกษาเปรียบเทียบ การแพทย์พื้นบ้านกับ การแพทย์แผนปัจจุบัน			28	9									↔ 200คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อโครงการ/หลักสูตร การอบรมครูฝึก การแพทย์แผนไทย	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	หมายเหตุ
		2540	2540	2540	2540	2541	2541	2541	2541	2541	2541	2541	2541	
11.	การศึกษาสภาพปัญหา การแพทย์พื้นบ้าน			← 26	17 →									200คน
12.	การศึกษาทัศนคติของ ชุมชนและบุคลากร ด้านสาธารณสุขต่อ การแพทย์พื้นบ้าน					1-29								150คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 ตารางเวลาการประชุม สัมมนา ประจำปี 2541

ลำดับที่	ชื่อโครงการ/หลักสูตร	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	หมายเหตุ
		2540	2540	2540	2540	2541	2541	2541	2541	2541	2541	2541	2541	
1.	การรวบรวมงานวิจัย ด้านการแพทย์แผนไทย					8								200คน
2.	การวิเคราะห์แพทย์ แผนโบราณในกรุงเทพฯ เชิงภูมิศาสตร์								10					150คน
3.	บทบาทและสถานภาพ ของระบบบริการ การแพทย์แผนไทย			18-21										180คน
4.	พลวัตของระบบความรู้ พื้นฐาน และแนวโน้ม การพัฒนาและฟื้นฟู				6-9									150คน
5.	การรายงานผลการวิจัย เอกสารด้านการแพทย์ แผนไทย				20-21									150คน
6.	สภาพปัญหาและแนว ทางการพัฒนาการ ผลิตบุคคลากรการ แพทย์แผนไทย					6								150คน
7.	การผสมผสานการ แพทย์แผนไทยเข้าสู่ ระบบบริการสาธารณสุข- สุข ระดับอำเภอ											7-9		300คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อ โครงการ/หลักสูตร	ก.ย. 2540	ต.ค. 2540	พ.ย. 2540	ธ.ค. 2540	ม.ค. 2541	ก.พ. 2541	มี.ค. 2541	เม.ย. 2541	พ.ค. 2541	มิ.ย. 2541	ก.ค. 2541	ส.ค. 2541	หมาย เหตุ
8.	การพัฒนารูปแบบการ ผสมผสานการแพทย์ แผนไทยเข้าสู่ระบบ บริการสาธารณสุข ปัจจุบัน										16-19			150คน
9.	การศึกษาทัศนคติและ การยอมรับของบุคคลา- กรทางการแพทย์และ สาธารณสุขแผนปัจจุบัน									20				150คน
10.	โครงการพัฒนาและ ผสมผสานการแพทย์ แผนไทยเข้าสู่ระบบ บริการสาธารณสุข ระดับตำบล									20				200คน
11.	กลวิธีการส่งเสริม และเผยแพร่การใช้ยา สมุนไพรในชุมชน									20				100คน
12.	การรวบรวมข้อมูล ของ สมุนไพรจากตำรับยา แผนโบราณ สามีญ ประจำบ้าน						15-16							200คน
13.	การรวบรวมรายละเอียด ต่างๆ ของยาแผน บั้จ- จุบัน ที่ได้จากสมุนไพร			6										150คน
14.	การศึกษาการประสาน ยาแผน โบราณสู่ระบบ การบริการสาธารณสุข ระดับชุมชน		20											150คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อโครงการ/หลักสูตร	ก.ย. 2540	ต.ค. 2540	พ.ย. 2540	ธ.ค. 2540	ม.ค. 2541	ก.พ. 2541	มี.ค. 2541	เม.ย. 2541	พ.ค. 2541	มิ.ย. 2541	ก.ค. 2541	ส.ค. 2541	หมายเหตุ
15.	การศึกษาความนิยม ของประชาชนในการ ใช้ยาไทยและยาสามัญ ประจำบ้านแผนโบราณ				15-18									100คน
16.	การศึกษาต้นทุนการ ผลิตยาสมุนไพร							8-15						100คน
17.	การศึกษาและวิเคราะห์ สถานภาพและศักยภาพ การผลิตการใช้พืช สมุนไพร												5-6	150คน
18.	การสำรวจพรรณไม้ (ต่างจังหวัด) บริเวณ ดอยสุเทพ-ปุย											8		300คน
19.	การสำรวจยาแผน โบราณที่มีทะเบียนยา											15		100คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 2 ตารางเวลาฝึกอบรมองค์การสาธารณสุขของสถาบันประจำปี 2541**  
**(สถาบันการแพทย์แผนโบราณ)**

หน่วยงาน	หลักสูตรการ อบรมครูฝึกการ แพทย์แผนไทย	ระยะเวลา (ปี 2541)	ผู้รับการฝึกอบรม (จำนวนคน)	แหล่งเงินทุนและ งบประมาณ
1.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	สถานการณ์การ แพทย์แผนไทย	16 ม.ค.- 27 ก.พ.	- บุคคลากร สถานีอนามัย เขตสุขภาพ (ทั่วประเทศ ) 33 คน	การจัดเงินทุนจากกอง สาธารณสุขภูมิภาค 375,000 บาท / รุ่น - ค่าตอบแทนวิทยากร จำนวน 25 คน 50,000บาท
2สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	แนวทางการฟื้นฟู การแพทย์แผนไทย	13 ก.พ.- 12 มี.ค.	- พยาบาลวิชาชีพ 325 คน (ครั้งละ 108 คน/ปี)	- ค่ายานพาหนะวิทยากร (1,500×25) 37,500บาท - ค่าที่พักวิทยากร 500 บาท×25 12,500บาท
3.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	การศึกษาระบบ การแพทย์พื้นบ้าน	11 มี.ค.- 22 มี.ค.	- พนักงานอนามัย เจ้าหน้าที่กระ- ทรวงสาธารณสุข 12,034 คน (ครั้ง ละ 200 คน/ปี)	- ค่าอาหาร 2 มื้อ (อาหารกลางวันกับเย็น) 350 บาท×40 คน×12 วัน 210,000 บาท
4.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	เวชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)	9 เม.ย - 2 พ.ค.	- ผู้ช่วยพยาบาล / ผู้ช่วยพยาบาล และ ผดุงครรภ์ 522 คน (ครั้งละ- 130 คน / ปี)	- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 50×2 มื้อ 40 × 12 วัน 60,000 บาท ผู้เข้ารับการฝึกอบรม 190 คน
5.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	เภสัชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)	25 เม.ย.- 18 พ.ค.	- ผดุงครรภ์ 8,840 คน (ครั้ง - ละ 200 คน/ปี)	คณะทำงาน 5 คน วิทยากร 5 คน - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 5,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	หลักสูตรการ อบรมครูฝึกการ แพทย์แผนไทย	ระยะเวลา (ปี 2541)	ผู้รับการฝึกอบรม (จำนวนคน)	แหล่งเงินทุนและ งบประมาณ
6.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	ทิศทางการวิจัย เกี่ยวกับการ แพทย์แผนไทย	5 มิ.ย.- 16 มิ.ย.	- พยาบาลเทคนิค 5,211 คน (ครั้ง - ละ 200 คน / ปี)	
7.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	งานวิจัยเกี่ยวกับ การแพทย์พื้นบ้าน	3 ก.ค.- 14 ก.ค.	- บุคคลากรสนับ สนุน อสม.450,404 คน (ครั้งละ 200 คน/ปี)	
8.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	งานวิจัยเกี่ยวกับ การแพทย์แผนไทย	2 ส.ค.- 13 ส.ค.	- ผศส. 53,217 คน (ครั้งละ 200คน/ปี)	
9.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	แนวทางการวิจัย เกี่ยวกับการ แพทย์แผนไทย ในอนาคต	15 ส.ค.- 16 ก.ย.	- อาสาสมัครมา - ลาเรีย 16,088 คน (ครั้งละ 200คน/ปี)	
10.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	การศึกษาเปรียบเทียบ การแพทย์ พื้นบ้านกับการ แพทย์แผนปัจจุบัน	28 ก.ย.- 9 พ.ย.	- แพทย์แผน - โบราณ 1,946 คน (ครั้งละ 200 คน/ปี)	
11.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	การศึกษาสภาพ ปัญหาการแพทย์ พื้นบ้าน	20 พ.ย.- 7 ธ.ค.	- ผดุงครรภ์ โบ - ราณ 13,656 คน (ครั้งละ 200คน/ปี)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	หลักสูตรการ อบรมครูฝึกการ แพทย์แผนไทย	ระยะเวลา (ปี 2541)	ผู้รับการฝึกอบรม (จำนวนคน)	แหล่งเงินทุนและ งบประมาณ	
12.สำนักงาน สาธารณสุข จังหวัด	การศึกษาทัศนคติ ของชุมชนและ บุคคลากรด้าน สาธารณสุขต่อ การแพทย์พื้นบ้าน	1 ธ.ค.- 29 ธ.ค.	- ผู้สนใจอื่นๆ 150 คน		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การคำนวณหาห้องพัก

$$\text{ห้องพักทั้งหมด} = \frac{\text{ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในปี 2541} \times \text{อัตราการพักเฉลี่ย}}{\text{จำนวนวันใน 1 ปี}}$$

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมดปี 2536 = 8,230 คน
2. อัตราการพักเฉลี่ย = 10 วัน

จากสูตร

$$\text{ห้องพักทั้งหมด} = \frac{8,230 \times 10}{3.65} = \underline{225.47} \text{ คน}$$

ดังนั้นใน 1 หลักสูตรจะมีคนเข้าพักเฉลี่ย = 225 คน

อีกทั้งการฝึกอบรมมากที่สุดต่อครั้ง 300 คน เพราะฉะนั้นจำนวนห้องพักเป็น 230 ห้อง  
สถาบันได้กำหนดจำนวนห้องพักเท่ากับ 230 ห้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 การศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาจัดแสดง

ลักษณะของพิพิธภัณฑ์ จะเป็นพิพิธภัณฑ์ที่แสดงสิ่งของที่เป็นจริงส่วนหนึ่งจะเป็นวัตถุจำลองอีกส่วนหนึ่ง แต่สิ่งของส่วนใหญ่สามารถจับต้องได้ ถ่ายรูปได้ มีนิทรรศการ เรื่องสำคัญเช่น การค้นพบใหม่ ๆ (สมุนไพร วิธีการ ตำรายา) แสดงในวาระต่าง ๆ ในห้องแสดงถาวร จะสับเปลี่ยนสิ่งของจัดแสดงไปเรื่อย ๆ เพื่อให้คนมาชมแล้วกลับมาศึกษาต่ออีก

วัตถุที่นำมาจัดแสดงได้แก่ สมุนไพรชนิดและสายพันธุ์ต่าง ๆ ภาพถ่าย หุ่นจำลอง ตำรายา อุปกรณ์ต่าง ๆ

ในส่วนบริเวณศูนย์ฯ ฝึกอบรม นอกจากจะมีแผนกข้อมูลและสาระ (DATA AND INFORMATION SECTION) ซึ่งสามารถรับและถ่ายทอดไปตามระบบเครือข่ายสื่อสารแล้วจะมีส่วนสาธิตและบริหารการบำบัดรักษาโรคด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การรักษาด้วยยา อาหาร การประคบ การนวด การนึ่งสมุนไพร ฯลฯ

มีส่วนสวนสมุนไพร และส่วนสมุนไพรจัดแสดง ลักษณะออกแบบเป็นกลุ่มเนิน “มอ” สำหรับตั้งรูปปั้นฤาษีตัดคน 127 ท่า เป็นรูปแบบการฝึกการบริหารแบบไทย

#### ลักษณะของกิจกรรม

1. แสดงเรื่องราววัฒนธรรมการเกิด การเจ็บป่วย การรักษา และสายใยแห่งครอบครัวของคนในสมัยก่อนและปัจจุบัน
2. แสดงการบันทึกวิชาความรู้การแพทย์แผนไทยแบบดั้งเดิม
3. แสดงอุปกรณ์การทำยา วิวัฒนาการทำยา
4. แสดงตัวอย่างสมุนไพรทั้งสดแห้ง และแบบสำเร็จรูป
5. จัดแสดงการปรุงอาหารและเครื่องสมุนไพร อาหารไทย
6. แสดงการบำบัดรักษาโรคด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การประคบ การนวด ฯลฯ และให้บริการแก่ผู้สนใจ

### 3.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์แผนไทย

บทบาททางการแพทย์แผนไทยเป็นการจัดระบบที่ไม่มีมีความซับซ้อนมากนักแต่ยังไม่มีการเผยแพร่ให้รู้กันอย่างแพร่หลายว่าบทบาทมีความสำคัญอย่างไรบ้าง เมื่อเราแจกแจงให้เห็นความสำคัญบทบาทจึงแจกแจงได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### โครงสร้างการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเกี่ยวกับระบบบริการสาธารณสุขด้านการแพทย์แผนไทยมีองค์กรของกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องโดยตรงคือ กองประกอบโรคศิลปะและกองสาธารณสุขภูมิภาค

ตาม พรบ. 2504 อนุญาตให้ผู้ประกอบโรคศิลปะเปิดสถานพยาบาลได้ โดยยื่นแบบคำขอให้ประกอบการและดำเนินการได้

### การประกอบโรคศิลปะแผนโบราณในระบบสาธารณสุข

#### 1. การประกอบโรคศิลปะแผนโบราณทั่วไป (มีการประกอบการเฉพาะภาคเอกชน)

ก. สถานภาพการกระจายตัว มีการปฏิบัติการใน 3 สาขา คือ เวชกรรม เกษัชกรรม และผดุงครรภ์ ส่วนมากจะประกอบอาชีพ 2 สาขา คือ สาขาเวชกรรม, สาขาผดุงครรภ์

ในปี พ.ศ.2532 ผู้ประกอบโรคศิลปะทั่วไปสาขาเวชกรรม 13,218 คน สาขาผดุงครรภ์มีจำนวน 14,043 คน มีทะเบียนประกอบโรคศิลปะทั้งสิ้น

ข. ขอบเขตการรักษาโรค สถานพยาบาลสาขาเวชกรรมทำการรักษาโรคตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนดจากการสำรวจโดยศูนย์ประสานงานการพัฒนาการแพทย์ และเกษัชกรรมแผนไทยพบว่า โรคที่ทำการรักษามีโรคทั่วไป โรคลม โรคเกี่ยวกับเด็ก โรคชาง โรคสตรี โรคระบบทางเดินหายใจ (หอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคกรดสีดวง) โรคกระเพาะ โรคที่เกี่ยวกับระบบประสาท อาการปวดตามเส้น ปวดเมื่อย เคล็ดขัดยอก อัมพาต โรคผิวหนัง โรคเกี่ยวกับกระดูก โรคกรดสีดวงทวารหนัก โรคระบบทางเดินปัสสาวะ โรคกระษัย โรคทางจิต อาการไข้ อาการปวดข้อ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน

ค. การวินิจฉัยและวิธีการรักษาโรค วินิจฉัยโดยการซักประวัติผู้ป่วยบางแพทย์มีการอาศัยเครื่องมือสมัยใหม่ช่วยเช่น ปรอท หูฟัง เครื่องวัดความดัน จากนั้นอาศัยประสบการณ์และทฤษฎีพิจารณาโรค จากนั้นรักษาโรคโดยใช้สมุนไพร ประจุในรูปยานแผนโบราณให้กับผู้ป่วย (ยาต้ม ยาผง ยาลูกกลอน ยากวาด ยาทา ยาอม หรือสูบควัน) โรคบางชนิดเช่น อาการปวดเมื่อย ปวดตามเส้น เคล็ดขัดยอกจะใช้วิธีการนวด และโรคที่เกี่ยวกับกระดูกใช้วิธีการดึงกระดูกให้เข้าที่เข้าเนื้อไม้ไผ่ ประกอบกับการรักษาด้วยน้ำมัน

ง. จำนวนผู้ป่วย ปี 2528 กระทรวงสาธารณสุขสำรวจพบสถานพยาบาล 129 แห่ง จำนวนผู้มารับการรักษา (51 แห่ง) พบมีจำนวน 1-5 คน/วัน จากสถานพยาบาลกรุงเทพฯ จำนวน (6 แห่ง) พบว่ามีผู้ใช้บริการวันละ 20-30 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ความยอมรับของผู้ป่วย เหตุเพราะรักษาแผนปัจจุบันไม่หายจริง จึงมารักษาแผนไทยเพื่อความสบายใจกว่า

## 2. การประกอบโรคศิลปะแผนโบราณประยุกต์

ส่วนมากจบจากโรงเรียนอายุรเวทวิทยาลัย 120 คนสอบได้ 23 คนส่วนที่เหลือสอบได้แผนโบราณทั่วไป

ก. สถานภาพและการกระจายตัว มีการปฏิบัติการรักษาผู้ป่วย โดยใช้ความรู้แพทย์แผนไทยสาขาเวชกรรม เกษษกรรม และการผดุงครรภ์ โดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ประกอบกระจายตัวโดยอยู่สังกัดภาครัฐบาล เอกชน และอาชีพส่วนตัว

ข. โครงสร้างการบริหารจัดการ เนื่องจากแพทย์แผนไทยไม่มีในอัตรากำลังบุคคลของโรงพยาบาลชุมชน แล้วแต่นโยบายแต่ละโรงพยาบาลส่วนมากเป็นหน่วยงานแทรก

ค. สถานภาพ แพทย์อายุรเวชมีฐานะเป็นลูกจ้างชั่วคราว หรือเจ้าหน้าที่โครงการต่างประเทศ ซึ่งปฏิบัติงานด้านการแพทย์แผนไทย มีเงินเดือน 2,000-3,500 บาท โดยใช้เงินงบประมาณจากเงินบำรุงหรือองค์กรต่างประเทศ

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนและการกระจายตัวของแพทย์อายุรเวทในการประกอบอาชีพ พ.ศ.2533

ประเภทองค์กร	จำนวน (คน)
1. องค์กรภาครัฐ	
โรงพยาบาลชุมชน กระทรวงสาธารณสุข	9
โรงพยาบาลแพทย์แผนโบราณพินิตธรรมกาน จ.พิจิตร	2
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	1
โรงพยาบาลศิริราช	2
2. องค์กรภาคเอกชน	
อายุรเวทวิทยาลัย	14
โครงการธรรมมานามัย จังหวัดปราจีนบุรี	4
องค์กรพัฒนาภาคเอกชน	4
องค์กรต่างประเทศ	4
สถานพยาบาลภาคเอกชน	2
ศูนย์สมุนไพรและหมอยาพื้นบ้าน จังหวัดเพชรบุรี	2
3. การประกอบอาชีพส่วนตัว	71
รวม	115

ที่มา : จากอายุรเวทวิทยาลัย (ชวักโกมารภักจ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลจำนวนผู้สมัครสอบได้ไปประกอบโรคศิลปะแผนโบราณทั่วไป

พ.ศ.2530-33

ปี	สาขาเวชกรรม		สาขาเภสัชกรรม		สาขาผดุงครรภ์	
	ผู้สมัครสอบ (คน)	ผู้สอบได้ (คน)	ผู้สมัครสอบ (คน)	ผู้สอบได้ (คน)	ผู้สมัครสอบ (คน)	ผู้สอบได้ (คน)
พ.ศ. 2530	388	25	920	94	68	36
พ.ศ. 2531	349	82	487	185	149	8
พ.ศ. 2532	244	25	7,994	91	88	10
พ.ศ. 2533	288	-	433	-	65	-

ที่มา : จากกองควบคุมการประกอบโรคศิลปะ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2533

ตารางที่ 15 รายงานลักษณะและวิธีการให้บริการคนไข้ที่มารับบริการทางการแพทย์แผนไทย

ลักษณะและวิธีการให้บริการคนไข้	ปี 2531 (ราย)	ปี 2532 มค.-สค.
1. คนไข้มาพบแพทย์อายุรเวท ตรวจและรับยาสมุนไพร	953	633
2. คนไข้มาพบแพทย์แผนปัจจุบัน ตรวจและรับยาสมุนไพร	550	490
3. คนไข้มาพบแพทย์อายุรเวท ตรวจและทำหัตถบำบัด	392	281
4. คนไข้มาพบแพทย์แผนปัจจุบัน และถูกส่งมาทำ หัตถบำบัดโดยแพทย์อายุรเวท	50	30
5. คนไข้มาหาแพทย์อายุรเวทแล้วส่งต่อไปแพทย์แผนไทย	51	16
6. คนไข้มาหาแพทย์อายุรเวทแล้วส่งต่อไปแพทย์แผนไทย (เกินขีดความสามารถของแพทย์อายุรเวทจะรักษาหรือ คนไข้ต้องเข้ายาปฏิชีวนะหรือยาฉีด)	20	45
7. คนไข้มาพบแพทย์อายุรเวทได้รับคำแนะนำ เช่น การประคบ การบริหาร เป็นต้น	190	78
<b>รวมจำนวนคนไข้ที่มารับบริการการแพทย์แผนไทย</b>	<b>3,496</b>	<b>1,573</b>

ที่มา : จากโรงพยาบาล จังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2531-2532

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางเภสัชกรรมแผนไทย

ยาแผนโบราณมี 3 ประเภทคือ ยาแผนโบราณของมนุษย์ ยาแผนโบราณของสัตว์ และยาแผนโบราณของมนุษย์ที่นำเข้า ส่วนมากเป็นภาคเอกชน ยาแผนโบราณเป็นยาที่ได้จากการนำสมุนไพรมาเป็นวัตถุดิบ ผ่านกระบวนการทางอุตสาหกรรมยาแผนโบราณ กลายเป็นยาสำเร็จรูป สูตรตำรับกรรมวิธีที่ถ่ายทอดจากรุ่นเก่า ปัจจุบันที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกระทรวงสาธารณสุขทั้งหมดจำนวน 2,649 ตำรับ แต่ละตำรับประกอบด้วยสมุนไพรตั้งแต่ 10 ชนิดถึงเกือบ 100 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นพืชสมุนไพร รูปแบบเป็นยาผง ยาเม็ด ยาน้ำ รักษาโรคมะเร็งสรรพคุณกว้างขวาง ยาบางประเภทมีหลายสูตรตำรับเช่น ยาหอม ยาสตรี ยาธาตุ ยาแก้ร้อนใน

#### มูลค่าการบริโภค

ความนิยมของประชาชนต่อยาแผนโบราณ และยาสมุนไพรคิดเป็นร้อยละ 22 ประมาณในปี 2530 มูลค่าบริโภคยาแผนปัจจุบัน 33,414 ล้านบาท มูลค่าบริโภคยาแผนโบราณ 9,424 ล้านบาท, พ.ศ. 2531 มูลค่าบริโภคยาแผนปัจจุบัน 40,000 ล้านบาท ยาแผนโบราณ 11,284 ล้านบาท

ที่มา : จากกองบัญชาประชาชนชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจสังคม พ.ศ. 2532

#### ยาที่ประชาชนนิยมใช้

1. ยารักษาโรกระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ยาน้ำคั้น ยาหอมร้อยละ 35
2. ยารักษาโรกระบบโลหิต ได้แก่ ยาสตรี ยาบำรุงโลหิต ร้อยละ 27
3. ยาบำรุงร่างกายในรูปยาผง ร้อยละ 12
4. ยารักษาโรกระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ยาระบาย ยาแก้ร้อนใน ร้อยละ 10
5. ยารักษาโรคอื่น ๆ ได้แก่ ยาแก้ไอร้อยละ 9
6. ยาอื่น ๆ ร้อยละ 7

ที่มา : จากกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์, พ.ศ. 2530

ตารางที่ 16 แสดงมูลค่าการผลิตยาแผนโบราณของสถานที่ผลิตยาแผนโบราณ พ.ศ.2529-2532

ปี	มูลค่าการผลิตยาแผนโบราณ - ราคาโรงงาน (พันบาท)
2529	343,439
2530	366,844
2531	381,518
2532	392,964

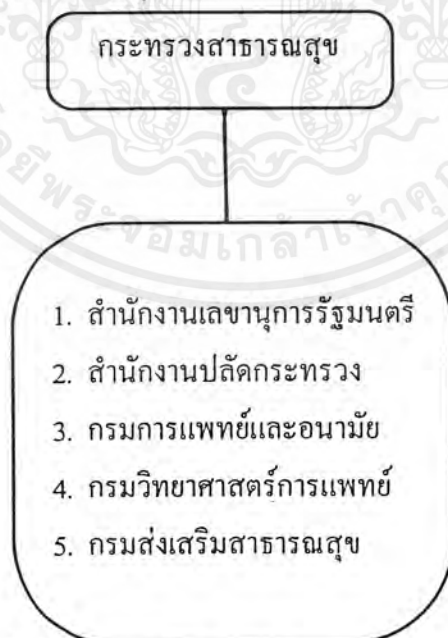
ที่มา : ฝ่ายรายจ่ายประชาชาติ กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจ  
และสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2533

### 3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

#### 3.3.1 การศึกษาการบริหารโครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย

สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ ขึ้นตรงต่อกระทรวงสาธารณสุข  
มีลำดับขั้นตอนในการบริหารงานดังแผนภูมิดังต่อไปนี้

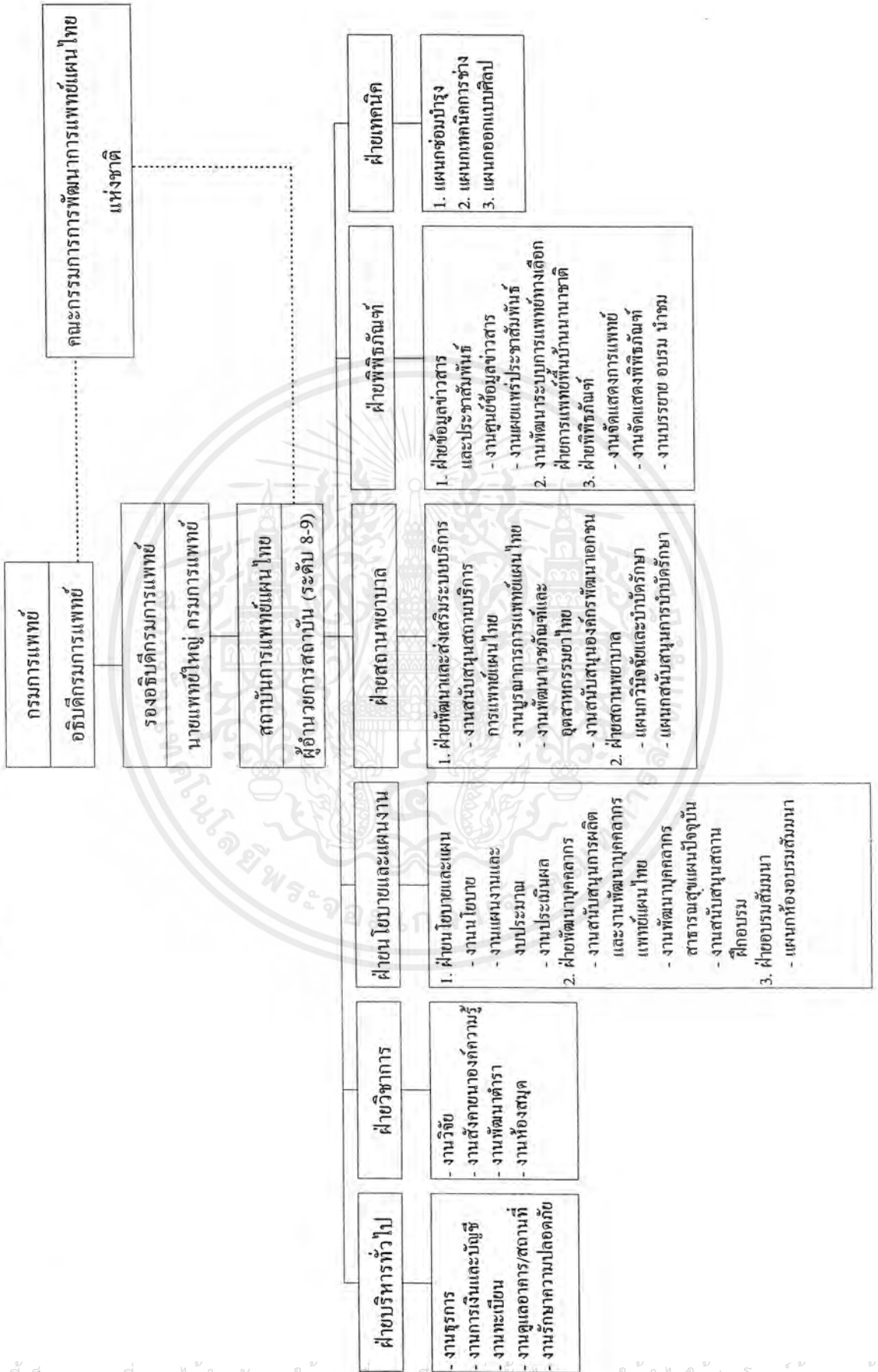
การแบ่งส่วนราชการกระทรวงสาธารณสุข



แผนภูมิที่ 6 แผนภูมิโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 7 โครงสร้างการบริหารงานของสถาบันการแพทย์แผนไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.1 องค์ประกอบโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบโครงการ พิจารณาจากความต้องการของโครงการสามารถแบ่งได้ตามความสำคัญคือ

ก. องค์ประกอบหลัก

- ฝ่ายบริหารทั่วไป
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายนโยบายและแผนงาน
- ฝ่ายสถานพยาบาล
- ฝ่ายพิพิธภัณฑ์
- ฝ่ายเทคนิค

ข. องค์ประกอบรอง คือส่วนส่งเสริม และอำนวยความสะดวก เพื่อเพิ่มประโยชน์และประสิทธิภาพแก่โครงการ โดยพิจารณาความต้องการและกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 17 แสดงรายละเอียด ผู้ใช้และกิจกรรม

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
<b>1. ส่วนบริหาร</b>			
<b>1.1 ส่วนบริหาร</b>			
- ห้องผู้อำนวยการสถาบันฯ	- ควบคุมการทำงาน ของพนักงาน มีห้องน้ำส่วนตัว รับแขก	30 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องรองผู้อำนวยการสถาบันฯ	- ช่วยเหลือการทำ งานระดับบริหาร ควบคุมการปฏิบัติ งานของสถาบัน ทั้งด้านการบริหาร และบริการต่างๆ	12 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องราชการเลขานุการ สถาบันฯ	- ค้อนรับแขกก่อน พบผู้อำนวยการ จัดตารางนัดหมาย	ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องธุรการและเอกสาร	- รับผิดชอบข้อมูล ทางวิชาการ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องงานคลัง พัสดุ	- ดูแลคลังพัสดุของ สถาบัน	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
<b>1.2 ส่วนการเงิน</b>			
- ห้องการเงินและการบัญชี	- สำหรับควบคุม การเงิน และการบัญชีต่างๆ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	- สำหรับติดต่อประ สานงานกับชาวต่าง ประเทศ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐาน กรมโยธาธิการ
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	- สำหรับประชุมการ วางแผนนโยบาย ของศูนย์	0.90 ตรม. / คน	มาตรฐาน กรมโยธาธิการ
- ห้องรับรองพิเศษ	- ใช้เป็นพื้นที่รับรอง แขกนักวิจัย นักวิ ชาการ แขกอาวุโส ของผู้อำนวยการ หรือรองผู้อำนวยการ	15 ตรม. / คน	มาตรฐาน กรมโยธาธิการ
- ส่วนติดต่อสอบถาม	- จัดไว้เป็นส่วนติด ต่องาน	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- บริเวณลงเวลาเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่ตอกบัตร	1.5 ตรม. / คน	Arch – Data
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่		1 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- Pantry		12 ตรม. / คน	Arch – Data
- ห้องน้ำ		5 % ของพื้นที่	Arch – Data
- ห้องเก็บของและเอกสาร		10 % ของพื้นที่	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
<b>1.3 แผนกทะเบียน</b>			
- ห้องหัวหน้าแผนก		4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องปฏิบัติงานทะเบียน	- ห้องปฏิบัติการและ คูแลงทะเบียน แยกหมวดหมู่วัตถุ จัดแสดง	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บเอกสาร	- เจ้าหน้าที่เก็บเอกสาร	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องน้ำ		5% ของพื้นที่	Arch – Data
<b>1.4 งานดูแลอาคาร</b>			
- ห้องหัวหน้าแผนก	- หัวหน้าแผนกติดต่อ ภายนอก	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องทำงาน + ห้องพัก	- หัวหน้าแผนก + เจ้าหน้าที่	1 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องแต่งตัว + ห้องน้ำ	- งานเจ้าหน้าที่ สวน - อาคาร	5 % ของพื้นที่	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บของ		10 % ของพื้นที่	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
<b>1.5 งานรักษาความปลอดภัย</b>			
- ห้องหัวหน้าแผนก	- หัวหน้าแผนก		
- ห้องปฏิบัติงาน	- เจ้าหน้าที่ รปภ.		
- ห้องน้ำ	- เจ้าหน้าที่ รปภ.		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
1.6 พนักงานขับรถ			
- ห้องพัก + ห้องน้ำ	- ติดต่อกับส่วนโรง จอดรถสถาบัน		
2. ฝ่ายวิชาการ			
2.1 งานวิจัย			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	- ปฏิบัติงานดูแล บริหารงานในฝ่าย		
- ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา และวิจัยเฉพาะ	- ควบคุมดูแลการทำ งานของพนักงาน	12 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ส่วนเลขานุการ	- ช่วยเหลือการทำงาน ของหัวหน้าฝ่าย	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องธุรการและจัดการ	- รับผิดชอบข้อมูล และเอกสารต่างๆ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องพักรับรอง	- ทำงานเตรียมบรรยาย	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บอุปกรณ์วิทยาศาสตร์	- เก็บอุปกรณ์การทดลอง ต่างๆ	4.5 ตรม. / คน	Arch – Data
- ห้องปฏิบัติการไวรัส	- ศึกษาวิจัยการกระ ทบกระเทือนของ ไวรัสกับพืชสมุนไพร	1.5 ตรม. / คน	Arch – Data
- ห้องปฏิบัติการพันธุกรรมพืช	- ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การขยายพันธุ์พืช	1.5 ตรม. / คน	Arch – Data
- ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และคุณภาพน้ำ	- ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ น้ำที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตของพืช	1.5 ตรม. / คน	Arch – Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องปฏิบัติการวิจัยเนื้อเยื่อของพืช	- ศึกษาวิจัยผลประโยชน์ของเนื้อเยื่อพืช เพื่อการผลิตยาสมุนไพร - ยาแผนปัจจุบัน	1.5 ตรม. / คน	Arch – Data
<b>2.2 งานสังคายนา</b>			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- สังคายนางค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
<b>2.3 งานพัฒนาตำรา</b>			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่นิติกร - เจ้าหน้าที่วิชาการ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
<b>2.4 งานห้องสมุดส่วนบริการเอกสารอ้างอิงและข้อมูลการแพทย์</b>			
- เจ้าหน้าที่บริการเอกสาร	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการเอกสาร ข้อมูลทางวิชาการ ต่างๆ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องสมุดเฉพาะทางและศูนย์ข้อมูล	- ห้องเก็บข้อมูลทางวิชาการข้อมูล	280 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องพักบุคคลากรห้องสมุด	- ส่วนพักผ่อน เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	2.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์	- ศูนย์รับข้อมูลข่าวสารทางคอมพิวเตอร์	1.4 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บเอกสาร	- เก็บข้อมูลข่าวสารทางวิชาการต่างๆ	20 %ของห้องสมุด	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องเจ้าหน้าที่จัดงาน นิทรรศการ	- ห้องเจ้าหน้าที่	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเตรียมงานนิทรรศการ	- ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	10 % ของพื้นที่	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องนิทรรศการศิลปะ - วัฒนธรรมและความก้าว หน้าทางวิชาการ	- แสดงงานทางวิชา- การต่างๆ แก่ผู้สนใจ	9%ของพื้นที่	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องพนักงานบริการพัสดุ และครุภัณฑ์	- สำหรับพักผ่อน เจ้าหน้าที่		ตรม. / คน
- ห้องเก็บของ	- เก็บอุปกรณ์ต่างๆ ในส่วนการศึกษา		
- ห้องน้ำ - ส้วม	- สำหรับผู้มาติดต่อ พนักงาน	9% ของพื้นที่	Arch – Data
<b>3 ฝ่ายนโยบายและวางแผน</b>			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายนโยบาย	- ปฏิบัติงานดูแลงาน ในฝ่าย		
<b>3.1 ฝ่ายนโยบายและแผนงาน</b>			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่แผนงาน		
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่ประเมินผล		
<b>3.2 งานพัฒนาบุคลากร</b>			
- ห้องหัวหน้าแผนก	- หัวหน้าแผนก		
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่สนับสนุน การผลิตพัฒนา		
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่พัฒนา สาธารณสุขแผน ปัจจุบัน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่จัดอบรม สัมมนา		
- ห้องน้ำ	- เจ้าหน้าที่นโยบาย		
3.3 ส่วนประชุม / สัมมนา			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดการ ประชุม			
- ส่วนเลขานุการ			
- ห้องเจ้าหน้าที่จัดการ ประชุม / สัมมนา			
- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร สถานที่			
- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์	- ทำฉากตกแต่งการ ประชุม บ้ายประชา สัมพันธ์การประชุม	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องประชุม	- ใช้ในการประชุม สัมมนา	1.6 ตรม. / คน	Arch – Data
- ห้องควบคุมแสง เสียง ภาพ	- ควบคุมงานระบบ เทคนิคที่ใช้ในห้อง ประชุม	28 ตรม. / คน	Time saver Standard
- ห้องแปลภาษา	- ส่วนแปลภาษาใน ห้องประชุม	28 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องสื่อมวลชน	- รับรองสื่อมวลชน ที่มาสังเกตการณ์ ระหว่างประชุม	3.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องพักวิทยากร	- รับรองวิทยากรผู้ เข้าร่วมการประชุม	0.60 ตรม. / คน	มาตรฐานกรม โยธาธิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องเก็บของ	- ห้องเก็บของสำ - หรับส่วนการประชุม	10% ของ ห้องประชุม	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องน้ำส้วม	- สำหรับ จนท. และแขกผู้ร่ว การประชุม	5 % ของพื้นที่	Arch – Data
<b>3.4 ส่วนฝึกอบรม</b>			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายอบรม	- ควบคุมการทำงาน ของส่วนผสม	12 ตรม. /คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ส่วนเลขานุการฝ่าย ฯ	- ต้อนรับแขกและ ประสานงาน	4.5 ตรม. /คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเจ้าหน้าที่บริการการ ศึกษาและวิชาการ	- ห้องทำงานของเจ้า หน้าที่ขณะที่ไม่ม ีการทดลอง	4.5 ตรม. /คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องวิทยากรที่ปรึกษา บรรยายและผู้เชี่ยวชาญ หัวข้อการวิจัย	- ห้องทำงานส่วนตัว ของนักวิจัยและของ อาจารย์ที่ปรึกษา	12 ตรม. /คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องอบรมเชิงปฏิบัติการ การนวด และกดจุด + ห้อง เก็บอุปกรณ์	- ห้องเรียน-ส่วนนั้ งฝึก	3.5 ตรม. /คน	อาคารตัวอย่าง
- ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทางการผลิตยาแผนโบราณ / ทั้งห้องเตรียม	- ห้องเรียน ห้องทด - ลองการผลิตยา	3.5 ตรม. /คน	อาคารตัวอย่าง
- ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทางการฝึกหัดฤๅษีคั้ดคน	- ห้องปฏิบัติการ ฤๅษีคั้ดคน	3.5 ตรม. /คน	อาคารตัวอย่าง
- ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทางแพทยๅายุรเวชพร้อม ห้องเตรียม	- ห้องปฏิบัติการ อายุรเวชพร้อม ห้องเก็บอุปกรณ์	3.5 ตรม. /คน	อาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกั้รนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องประชุมกลุ่มการสัมมนา	- ห้องเรียน - ไซ้สรูปและนำเสนอการทดลองทางวิชาการ	1.60 ตรม. / คน	Time saver Standard
- ห้องฝึกอบรมทั่วไป	- ไซ้ฝึกอบรม	1.60 ตรม. / คน	Time saver Standard
- ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม	- สำหรับพนักงาน - ผู้เชี่ยวชาญ	5% ของส่วน	Arch - Data
<b>3.5 ส่วนต้อนรับและบริการ</b>			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการ	- เป็นศูนย์การบริการ ศูนย์ควบคุมการทำงานฝ่าย	12 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ส่วนเลขานุการ	- ผู้ช่วยประสานงานต่างๆ ของฝ่าย	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องอาหาร	- บริการอาหารทั้ง 3 มื้อ	1.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเลี้ยงรับรองพิเศษ	- บริการอาหารสำหรับแขกพิเศษ		มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องครัว	- เป็นส่วนทำอาหาร	20% ของพื้นที่	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเตรียมอาหาร	- บริเวณทำความสะอาดผักและผักก่อนปรุงอาหาร	23% ของห้องครัว	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บอาหาร	- เก็บอาหารที่ไซ้ประจำ ใต้แก้อาหารกระป๋อง เนื้อสด ผัก	0.4 ตรม. / ห้อง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องเก็บแก้วและเครื่องดื่ มทั่วไป			มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บภาชนะ	- เก็บภาชนะและ อุปกรณ์เครื่องใช้ ภายในครัว		มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องควบคุมวัสดุ และ เช็คเวลา	- ห้องจัดเก็บ และ ควบคุมการเบิกจ่าย วัสดุและเวลา พนักงาน	0.05 ตรม. / ห้อง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บวัสดุครุภัณฑ์	- จัดเก็บควบคุมการ เบิกจ่ายเครื่องนอน ต่างๆ	0.25 ตรม. / ห้อง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องซัก-อบ-รีด	- ซัก อบ รีด ผาต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการ	0.80 ตรม. / ห้อง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บผ้า	- ตรวจสอบเช็ค การเบิก - จ่าย ผาต่างๆ	0.40 ตรม. / ห้อง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องอาหารพนักงาน	- บริเวณทานอาหาร พนักงาน	0.90 / ที่นั่ง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องน้ำ+สื่อกเกอร์พนักงาน	- ห้องน้ำ - ส้วม เปลี่ยนเครื่องแต่ง กายของพนักงาน	0.30 ตรม. / ห้อง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- พื้นที่รับ - ส่งของ	- เป็นเส้นทางบริการ สำหรับห้องครัว	0.074 ตรม. / ห้อง	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องพักผ่อนพนักงาน	- ห้องพักผ่อน - นั่ง เล่น ของพนักงาน	1 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องทำงานแม่บ้าน	- สำหรับทำงานซ่อม แซม อุปกรณ์ต่างๆ	6.0 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องเก็บขยะ		0.074 ตรม./ห้อง	Time Sever Standard
งานส่งเสริมสุขภาพ			
- ห้องหัวหน้าแผนก	- ปฏิบัติงานและดูแล งานในฝ่าย		
4.1 งานฝ่ายส่งเสริมระบบบริการ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ส่งเสริม		
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม	} ทำงานรวมใน 1 ห้อง		
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บูรณะการ			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บูรณะการ			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สนับสนุน			
- ห้องน้ำส้วม			
4.2 งานสถานพยาบาล			
- ส่วนบริการการแพทย์			
- ห้องตรวจรักษา	- ตรวจรักษาตามอาคาร		
- ห้อง X-RAY			
- บริเวณพักคอย 1	- โถงทำบัตร		
- บริเวณพักคอย 2	- โถงรอการตรวจรักษา		
- เคาน์เตอร์พยาบาล	- ทำบัตร ทะเบียน		
- ห้องจัดยา , จ่ายยา	- จัดยา จ่ายยา		
- ห้องเก็บยาสำเร็จรูป	- เก็บยา ก่อนจ่าย คนไข้		
- ห้องเก็บข้อมูล	- เก็บข้อมูลทะเบียน คนไข้		
- ห้องหัตถบำบัด			
1) ส่วนพักคอย			
2) ส่วนทำงานพยาบาล			
3) ห้องตรวจรักษา	1)นัดตรวจ		
4) ห้องบำบัดรักษา	2)นัดตรวจรักษา		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
5) ห้องรักษาด้วยน้ำ 6) ห้องอบสมุนไพร - ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย - ห้องทำงาน พักผ่อน เจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำห้อง แต่งตัว เจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักรวมแพทย์ พยาบาล - ห้องน้ำแต่งตัวแพทย์ พยาบาล แยกชาย-หญิง			
4.3 ส่วนผลิตยาแผนไทย			
- ห้องเก็บวัตถุดิบ - ห้องบดบั่น - ห้องผสม - ห้องบด - อัด - ห้องบรรจุ - ห้องเคียวปรุงน้ำมัน	- ติดต่อทางเข้ออก		อาคารตัวอย่าง อาคารตัวอย่าง อาคารตัวอย่าง อาคารตัวอย่าง อาคารตัวอย่าง อาคารตัวอย่าง
5. ฝ่ายพิพิธภัณฑ์			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายพิพิธภัณฑ์	- ควบคุมดูแลพนักงาน	12 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคาร ราชการ พ.ศ. 2521
5.1 ฝ่ายข้อมูลข่าวสาร			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ข้อมูล - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เผยแพร่ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แพทย์			
5.2 ฝ่ายการแพทย์พื้นบ้านนาชาติ			
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ นักสุขศึกษา			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
<b>5.3 ฝ่ายพิพิธภัณฑ์</b>			
- เลขานุการ	- ประสานงานในการติดต่องานต่างๆ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องวิชาการ	- ทำงานใบเผยแพร่ข้อมูลทางคานวิชาการ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องบริหารและธุรการ	- รับผิดชอบการบริหารของส่วนพิพิธภัณฑ์	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ส่วนจัดแสดง	- แบ่งเป็น 2 ประเภท จัดแสดงกลางแจ้ง 60% จัดแสดงในร่ม 40%		อาคารตัวอย่าง
- ส่วนบริการขายบัตรเข้าชม	- ขายบัตรให้ประชาชนที่เข้าชม	4.5 ตรม. / คน	อาคารตัวอย่าง
- ส่วนบริการขายของที่ระลึก	- ขายของที่ระลึกหนังสือตำรา	20 ตรม. / คน	อาคารตัวอย่าง
- ห้องซ่อมบำรุงเทคนิค	- ซ่อมบำรุงวัตถุจัดแสดงที่เสียหาย	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องเก็บวัตถุจัดแสดง	- สำหรับเก็บวัตถุที่ยังไม่ได้จัดแสดง	10%ของพื้นที่	อาคารตัวอย่าง
- ห้องทะเบียน	- เช็ควัตถุและควบคุมวัตถุจัดแสดง	4.5 ตรม. / คน	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเก็บของ		20 ตรม.	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องน้ำ	- ห้องน้ำหรับเจ้าหน้าที่	5 % ของพื้นที่	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
6. สภามหาวิทยาลัย			
- ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	- ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของการทำงานพนักงาน	12 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
6.1 ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	- ดูแลซ่อมแซมงานต่างๆ ภายในอาคาร	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
6.2 ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	- ห้องทำงานและควบคุมเครื่องกลต่างๆ	4.5 ตรม. / คน	มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521
- ห้องระบบไฟฟ้า			
- ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	- ควบคุมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	0.09 / ห้องพัก	Arch – Data
- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- อยู่ใกล้กับส่วนหม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมัน 2 จุด ควรอยู่ใกล้กับส่วน Fuel Storage	0.03 / ห้องพัก	Arch – Data
- ห้องระบบประปา			
- ห้องเก็บน้ำบนอาคาร	- เก็บน้ำใช้บนอาคาร ในการจ่ายแต่ละครั้ง	25 ตรม. / หน่วย	Arch – Data
- ห้องเก็บน้ำใต้ดิน	- ในการใช้น้ำจากการประปาไม่ควรสูบน้ำจากท่อ จึงควรต้องมีถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งรับน้ำมาจากท่อประปាក่อน ส่วนนี้ ควรอยู่ใกล้ Pump Room	25 ตรม. / หน่วย	Arch – Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	ใช้พื้นที่ ตรม./คน	ที่มา
- ห้องปั๊มน้ำ	- ประกอบด้วยเครื่องปั๊มน้ำขนาดใหญ่ที่ปั๊มน้ำจากถังเก็บน้ำไปสู่ถังเก็บน้ำบนอาคาร ก่อนที่จะถ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ดังนั้นควรอยู่ใกล้กับถังเก็บน้ำ	0.06 / ห้องน้ำ	Arch – Data
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	- ประกอบด้วย Condensor Unit เป็นตัวระบายความร้อน Compressor เป็นตัวทำความร้อน Pump สำหรับส่งน้ำเย็นไปตามท่อน้ำเย็น , แผงควบคุม	25 ตรม. / หน่วย	Arch – Data
- ห้องต้มน้ำ(Boiler room)	- ใช้ทำน้ำอุ่นในการประกอบอาหาร ชัก-อบ-รีด และใช้อุปโภค ควรอยู่ใกล้ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	0.06 / ห้องพัก	Arch – Data
- ห้องเก็บเชื้อเพลิงและแก๊สหุงต้ม	- เชื้อเพลิงสำหรับอบไอน้ำสมุนไพร	0.02 / ห้องพัก	Arch – Data
- ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล	- บำบัดน้ำทิ้งจากส่วนต่างๆ มากบำบัดให้เป็นน้ำดีก่อน ในห้องน้ำก่อนระบายสู่ระบบสาธารณะ	25 ตรม. / หน่วย	Arch – Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3.2 การวิเคราะห์พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ

การศึกษาประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคารจะทำให้ทราบถึงความต้องการขององค์ประกอบของโครงการ รวมถึง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้สูงสุด

1. เจ้าหน้าที่หรือผู้ใช้บริการ ได้แก่
  - ก. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ บุคคลากรของสถาบัน
  - ข. นักวิชาการ นักวิจัย รวมทั้งวิทยากร
  - ค. แพทย์และเจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข
  - ง. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
2. ผู้เข้าชมและผู้ใช้บริการ ได้แก่
  - ก. บุคคลากรสาธารณสุขเข้ารับการอบรมสัมมนา
  - ข. นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า
  - ค. ผู้มาติดต่อทั่วไป/ผู้มาติดต่อรักษาพยาบาล
  - ง. นักเรียน นิสิต นักศึกษา นักท่องเที่ยว และประชาชนทั่วไป

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมของผู้เข้ามาใช้โครงการสามารถจำแนกออกเป็นความจำเป็นและหน้าที่ดังนี้

ผู้ใช้	เวลา	พฤติกรรม
1. พฤติกรรมของบุคคลากร และผู้ใช้ประจำของโครงการ		
1.1 ฝ่ายบริหารและบุคคลากร	8.00 น. 9.00-12.00 น. 12.00-13.00 น. 13.00-18.00 น. 18.00 น.	เดินทางจากที่พัก ลงทะเบียนเข้าทำงานปฏิบัติงาน รับประทานอาหารพักเที่ยง ทำงาน กลับบ้าน
1.2 นักวิชาการนักวิจัยวิทยากร	8.00 น. 9.00-12.00 น. 12.00-13.00 น.	เดินทางจากที่พัก - ตกดตหน่วยงานวิชาการ - รายงานตัว - เตรียมอุปกรณ์ - ห้องบรรยายสัมมนา รับประทานอาหารพักเที่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	เวลา	พฤติกรรม
1.3 แพทย์และเจ้าหน้าที่ กระทรวงสาธารณสุข	13.00-18.00 น.	- พักก่อนเตรียมตัว - ห้องบรรยายชมสัมมนา
	18.00 น.	กลับบ้าน
	8.00 น.	ลงเวลาทำงาน
	7.30-8.00 น.	LOCKER & BATH
	8.00-12.00 น.	ปฏิบัติงาน
	12.00-13.00 น.	- พักเที่ยง - ร้านอาหาร - ห้องพัก
	13.00-17.00 น.	ปฏิบัติงาน
1.4เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	17.00 น.	ลงเวลาเลิกงาน
	17.00-18.00 น.	LOCKER & BATH
	8.00 น.	รับมอบงาน
	8.00-12.00 น.	ปฏิบัติงาน
	12.00-13.00 น.	ผลัดเวร (รับประทานอาหาร)
	13.00-17.00 น.	ปฏิบัติงาน
2. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการของ โครงการ	17.00 น.	ส่งมอบงาน
	8.00 น.	เดินทางจากที่พัก
2.1 บุคคลากรสาธารณสุขรับการ อบรมสัมมนา	8.00-12.00 น.	- รวมที่โถงรวม - ลงทะเบียนสัมมนา - เข้ารับการอบรมสัมมนา - ช่วงพักอาหารว่าง
	12.00-13.00 น.	- พักเที่ยง - โถงปลาซ่า - ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	เวลา	พฤติกรรม
2.2 นักวิชาการ-นักค้นคว้าวิจัย	13.00-16.00 น.	เข้าอบรมช่วงบ่าย
	8.00 น.	ห้องบรรยายสัมมนา
	8.00-12.00 น.	เดินทางจากที่พัก โรงแรม
	12.00-13.00 น.	รับประทานอาหาร พักผ่อน
2.3 พฤติกรรมของผู้มาติดต่อทั่วไป ไปผู้มาติดต่อรักษาพยาบาล	13.00-16.00 น.	- โรงแรม - ติดต่อสอบถาม - กิจกรรมที่ติดต่อ
	8.00 น.	ผู้ป่วยเดินทาง
	8.00-12.00 น.	รักษาแพทย์วินิจฉัย - รักษาตามอาการ - นัดตรวจ
	12.00-13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร
2.4 นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา นักท่องเที่ยว/ประชาชน	13.00-16.00 น.	- ปฏิบัติงานเหมือนช่วงเช้า
	16.00 น.	- ปิดสถานบริการ
	8.00 น.	เดินทางจากที่พัก
	8.00-12.00 น.	- โรงแรม - พิพิธภัณฑ์ - ชมการแสดง - อบรมสัมมนา
	12.00-13.00 น.	พักเที่ยง
	13.00-16.00 น.	โรงแรม ส่วนนิทรรศการ โรงละครกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.8 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

ความต้องการของโครงการในการกำหนดองค์ประกอบแบ่งเป็น 2 ชนิด

ก. องค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ (ESTABLISHING NEED) สำหรับอาคารสถาบันการแพทย์ ที่มีส่วนของสถานศึกษาและพิพิธภัณฑสถานร่วมกัน

- ส่วนทำงานบุคคลากร คือ พื้นที่ทำงานของบุคคลากรฝ่ายบริหาร ฝ่ายนโยบายของสถาบันการแพทย์แผนไทย

- ส่วนสถานรักษาพยาบาล คือการรักษาแบบแพทย์แผนไทย ซึ่งมีลักษณะการตรวจรักษาเหมือนแพทย์แผนปัจจุบัน มีห้องรักษาต่าง ๆ

- ส่วนพิพิธภัณฑสถาน คือ ส่วนที่จัดแสดงเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย

- ส่วนบริการ คือ พื้นที่บริการความสะดวกต่าง ๆ ที่จอดรถ โถง ทางเดิน

ห้องน้ำ

- ส่วนสนับสนุนและงานวิจัย คือ ห้องผลิตยาไทย

ข. องค์ประกอบที่ต้องมีขึ้น ช่วยเสริมโครงการให้สมบูรณ์ขึ้น (SATISFYING

NEED)

- ส่วนรับประทานอาหาร

- ส่วนบริการทางการศึกษาได้แก่ ห้องสมุด ศูนย์บริการทางโสตทัศนศึกษา

- ส่วนบริการอาคาร ด้านเทคนิคอาคาร

### 3.3.3.1 องค์ประกอบโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบโครงการ พิจารณาจากความต้องการของโครงการ สามารถแบ่งได้ตามความสำคัญคือ

ก. องค์ประกอบหลัก

- ฝ่ายบริหารทั่วไป
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายนโยบายและแผนงาน
- ฝ่ายสถานพยาบาล
- ฝ่ายพิพิธภัณฑ์
- ฝ่ายเทคนิค

ข. องค์ประกอบรอง คือส่วนส่งเสริมและอำนวยความสะดวก เพื่อเพิ่มประโยชน์และประสิทธิภาพแก่โครงการ โดยพิจารณาความต้องการและกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 18 แสดงรายละเอียดองค์ประกอบ ผู้ใช้และกิจกรรม

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	กิจกรรม
1. ส่วนบริหาร			
1.1 แผนกฝ่ายบริหาร	- ห้องผู้อำนวยการ	- ผู้อำนวยการ	เป็นห้องทำงานของผู้อำนวยการ โดยมี ส่วนรับแขกและห้องน้ำส่วนตัว
	- ห้องรองผู้อำนวยการ	- รองผู้อำนวยการ	เป็นห้องทำงานส่วนตัวของตำแหน่ง มีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ทั้งด้านการบริหารและบริหารการต่าง ๆ
	- ส่วนราชการเลขานุการ	- เจ้าหน้าที่เลขานุการ	ใกล้ชิดกับห้องผู้อำนวยการ เพื่อสะดวกในการติดต่อและสั่งงาน
	- โถงพักคอย	- ผู้มาติดต่อ	เป็นโถงสำหรับพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	กิจกรรม
1.3 แผนกทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุม</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำผู้มาติดต่อ</li> <li>- ห้องหัวหน้าแผนก</li> <li>- ห้องธุรการ</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- โถงพักคอย</li> <li>- ห้องน้ำ</li> <li>- ห้องหัวหน้าแผนก</li> <li>- ห้องปฏิบัติงานทะเบียน</li> <li>- ห้องน้ำ</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ อำนวยการ เลขานุการ</li> <li>- รองผู้อำนวยการ</li> <li>- คณะกรรมการ</li> <li>-</li> <li>- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร</li> <li>- ผู้มาติดต่อ</li> <li>- เจ้าหน้าที่บริหาร</li> <li>- เจ้าหน้าที่ธุรการ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ธุรการ</li> <li>- ผู้มาติดต่อ</li> <li>- เจ้าหน้าที่</li> <li>- หัวหน้าแผนก</li> <li>- เจ้าหน้าที่ทะเบียน เสมียน</li> <li>- เจ้าหน้าที่</li> </ul>	<p>ใช้ สำหรับ ประชุม คณะกรรมการบริหารของสมาคมเฉพาะในส่วนงานบริหารงานโครงการ (ประมาณ 10 คน) เก็บ อุปกรณ์ สำหรับ การประชุม</p> <p>เป็นห้องเฉพาะของ ควร จัดไว้ โถง ใต้อาคาร บริเวณ โถงพักคอย</p> <p>จัดไว้เป็นห้องส่วนตัวดูแลการปฏิบัติงานของส่วนธุรการกลาง</p> <p>จัดเป็นสำนักงานแบบเปิด ใช้ สำหรับ เก็บเอกสารที่ไว้ เป็นหลักฐานอยู่ติดกับส่วนราชการ</p> <p>จัดไว้เป็นส่วนทางเข้าอาคาร</p> <p>จัดไว้เป็นห้องน้ำแยกหญิงชาย</p> <p>ห้องปฏิบัติการและดูแลลงทะเบียน แยกหมวดหมู่ ศิลปวัตถุ</p> <p>จัดแยกชาย-หญิง</p> <p>เก็บเอกสารทะเบียน</p>
1.4 งานดูแลอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้าแผนก</li> <li>- ห้องทำงาน+ห้องพัก</li> <li>-</li> <li>- ห้องแต่งตัว</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- หัวหน้าแผนก</li> <li>- เจ้าหน้าที่อาคาร</li> <li>-</li> <li>- เจ้าหน้าที่อาคาร-สวน</li> <li>-</li> </ul>	<p>ควบคุมดูแลภายในแผนก</p> <p>จัดเป็น ห้องทำงานชั่วคราว โดยมี ส่วนพักผ่อนอย่างถาวร ในห้องนี้</p> <p>จัดไว้เป็นห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวสำหรับเจ้าหน้าที่</p> <p>ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์ที่ชำรุด เพื่อเตรียมการซ่อมแซม และ เก็บเครื่องมือ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	กิจกรรม
1.5 งานรักษาความปลอดภัย	- ห้องหัวหน้าแผนก - ห้องปฏิบัติงาน  - ห้องน้ำ	- หัวหน้าแผนก - เจ้าหน้าที่ รปภ.  - เจ้าหน้าที่ รปภ.	ควบคุมดูแลภายในแผนกมีส่วนพักผ่อน ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย ติดกับห้องพัก
1.6 พนักงานขับรถยนต์	- ห้องพัก + ห้องน้ำ	- พนักงานขับรถ	ติดกับส่วนโรงจอดรถ สถานี - ส่วนราชการ ปฏิบัติงานดูแลและบริหารงานในฝ่าย
2. ฝ่ายวิชาการ	- ห้องหัวหน้าวิชาการ	- หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	ปฏิบัติงานดูแลและบริหารงานในฝ่าย
2.1 งานวิจัย	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานวิจัย	ทำงานรวมใน 1 ห้อง
2.2 งานสังคายนา	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่สังคายนา	
2.3 งานพัฒนาตำรา	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่นิคิกร	
2.4 งานห้องสมุด	- ห้องน้ำ - โถงทางเข้า	- เจ้าหน้าที่วิชาการ - เจ้าหน้าที่ให้บริการ	
	- บริเวณอ่านหนังสือ	- ผู้ใช้บริการ	แยกชายหญิงภายใน เป็นบริเวณส่วนทางเข้าด้านหน้าก่อนที่จะผ่านไปสู่ส่วน โถงทางเข้าประกอบด้วย - ที่รับฝากของ (ควบคุมทางเข้าออก) - บริเวณถ่ายเอกสาร - เคาน์เตอร์บริการ ประชาสัมพันธ์ - ตู้บัตรรายการ - บริการน้ำดื่ม จัดให้เป็นส่วนบริการตามแต่ประเภทหนังสือ เช่น ทั่วไป อ้างอิง
	- ห้องเก็บหนังสือสารองและซ่อมแซม	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด  - ผู้ใช้บริการ	เป็นส่วนเก็บหนังสือที่บรรจุมาใหม่และที่ใช้แล้วมีส่วนซ่อมแซมหนังสือ มีส่วนบริเวณดูแลบริการ สิ่งแปล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	กิจกรรม
	- ห้องทำงานบรรณารักษ์	- บรรณารักษ์	เป็นห้องทำงานส่วนตัว เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ ประกอบด้วย - บริเวณที่ทำงาน - บริเวณที่รับแขก - บริเวณที่เก็บเอกสารหนังสือ - ห้องน้ำ
	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ธุรการห้องสมุด	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	เป็นส่วนการทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนมากอยู่รวมกันกับส่วน บริเวณในโถงทางเข้า
3. ฝ่ายนโยบายและ วางแผน	- ห้องน้ำ - ห้องทำงานหัวหน้า	- หัวหน้าฝ่ายนโยบาย	ปฏิบัติงานและดูแลงานในฝ่าย
3.1 ฝ่ายนโยบายและ แผนงาน	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่แผนงาน	ปฏิบัติงานและดูแลงาน ในฝ่าย
3.2 งานพัฒนา บุคลากร	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องหัวหน้าแผนก - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่ประเมินผล - หัวหน้าแผนก - เจ้าหน้าที่สนับสนุน การผลิต / พัฒนา	ทำงานใน 1 ห้อง แยกตามส่วน
	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่พัฒนา สาธารณสุขแผนปัจจุบัน	แยกชายหญิง
	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่จัดอบรมสัมมนา	ส่วนพักคอยก่อนเข้าฟัง บรรยาย มีส่วนบริการอื่น ๆ รวมด้วย เช่น บริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ
3.3 ส่วนห้องอบรม สัมมนา	- ห้องน้ำ - โถงทางเข้า	- เจ้าหน้าที่นโยบาย - ผู้ให้บริการเจ้าหน้าที่	ที่นั่งฟังการบรรยาย สำหรับเจ้าหน้าที่ให้การ บรรยาย
	- ส่วนฟังบรรยาย - ส่วนบรรยาย	- ผู้ให้บริการ - วิทยากร	เป็นส่วนควบคุม เช่น ระบบ แสง เสียง ภาพยนตร์ประกอบ การบรรยาย
	- ห้องควบคุม	- เจ้าหน้าที่	เก็บอุปกรณ์ส่วนการบรรยาย
	- ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักวิทยากร	- - วิทยากร	ส่วนสำหรับการเตรียมตัวก่อน ขึ้นและหลังลงจากการบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	กิจกรรม
4. ฝ่ายสถานพยาบาล	- ห้องน้ำ	- วิทยากร	จัดแยกชาย-หญิง
4.1 งานฝ่ายส่งเสริมระบบบริการ	- ห้องหัวหน้าแผนก	- หัวหน้าฝ่ายสถานพยาบาล	ปฏิบัติงานและดูแลงานในฝ่าย
4.2 งานสถานพยาบาล	- ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริม	- หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม	ปฏิบัติงานและดูแลงานในฝ่าย
- ส่วนบริการการแพทย์	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม	ทำงานใน 1 ห้องแยกตามส่วน
	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่บูรณาการ	
	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่เวชภัณฑ์	
	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่สนับสนุน	
	- ห้องน้ำ	- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	แยกส่วนชาย-หญิง
	- ห้องตรวจรักษา	- แพทย์และคนไข้	- ตรวจรักษาตามอาการแบ่งเป็นห้องตรวจแบบเตียงนอนและนั่งโต๊ะ
	- ห้อง X-RAY	-	- โดงทำบัตร
	- บริเวณพักคอยส่วน 1	- คนไข้	- โดงรอการตรวจรักษา
	- บริเวณพักคอยส่วน 2	- คนไข้	ทำบัตร ทะเบียน
	- เคาวันเตอร์พยาบาล	- พยาบาล	จัดยาและจ่ายยา
	- ห้องจัดยา, จ่ายยา	- พยาบาล	เก็บยาก่อนจ่ายให้คนไข้
	- ห้องเก็บยาสำเร็จรูป	- พยาบาล	เก็บข้อมูลทะเบียนคนไข้
	- ห้องเก็บข้อมูล	- พยาบาล	
	- ห้องหัตถบำบัด	-	
	1) ส่วนพักคอย	- คนไข้	
	2) ส่วนทำงานพยาบาล	- พยาบาล	- เป็นห้องตรวจที่
	3) ห้องตรวจรักษา	- แพทย์	แยกต่างหากจาก
	4) ห้องบำบัดรักษา	- คนไข้	ส่วนแรกคือส่วน
	5) ห้องรักษาด้วยน้ำ	- คนไข้	ตรวจรักษา
	6) ห้องอบสมุนไพร	- คนไข้	- เป็นห้องส่วนที่
	- ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	- คนไข้	แพทย์นัดมารักษา
	- ห้องทำงานพักผ่อนเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่	โดยตรง
	- ห้องน้ำห้องแต่งตัวเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่	
	- ห้องเก็บของ เก็บอุปกรณ์	- เจ้าหน้าที่	
	- ห้องพักรวมแพทย์-พยาบาล	- เจ้าหน้าที่	
	- ห้องน้ำแต่งตัวแพทย์	- เจ้าหน้าที่	
	พยาบาลแยกชายหญิง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	กิจกรรม
5. ฝ่ายพิพิธภัณฑ์	- ห้องหัวหน้าฝ่าย	- หัวหน้าฝ่ายพิพิธภัณฑ์	ปฏิบัติงานและดูแลงานในฝ่าย
5.1 ฝ่ายข้อมูลข่าวสาร	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่ข้อมูล	ทำงานรวมใน 1 ห้อง
5.2 ฝ่ายการแพทย์	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่เผยแพร่	แยกตามส่วนงาน
พื้นบ้านนานาชาติ	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่แพทย์	
5.3 ฝ่ายพิพิธภัณฑ์	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- นักสุขศึกษา	เป็นห้องทำงานมีส่วนร่วม
	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่โสตทัศน	รับรองแขกมีห้องน้ำในตัว
	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่	- ดูแลสิ่งของแสดง	
	- ห้องพิพิธภัณฑ	- วิทยากร	สำหรับเตรียมตัวก่อนการ
	บรรยายนำชม		บรรยายพิพิธภัณฑ์ สาริต
	- ห้องเก็บของ-ข้อมูล		
	- ห้องน้ำ แยกชายหญิง		จัดเป็นห้องโถงแสดงงานไป
5.4 ส่วนพิพิธภัณฑ์	- โถงทางเข้า	- ผู้ให้บริการ	ในตัวจัดเป็นเรือนห้องโถง
- ห้องแสดงนิทรรศการ			ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ
ถาวร			- ขนเครื่องเค็ม
			- ห้องน้ำสาธารณะ
			จัดเป็นนิทรรศการแบบห้อง
			ต่อห้องกล่าวคือ มีการจัดเป็น
	- บริเวณจัดนิทรรศการ	- ผู้ให้บริการ	แสดงส่วนนิทรรศการในแต่ละ
			หมวดไว้ในแต่ละห้อง
			จัดรวมกันกับส่วนงานถาวร
- ห้องแสดงนิทรรศการ	- โถงทางเข้า	- ผู้ให้บริการ	จัดเป็นโถงใหญ่ก่อนเข้าชม
ชั่วคราว	- บริเวณจัดนิทรรศการ	- ผู้ให้บริการ	นิทรรศการชั่วคราว
			จัดเป็นห้องน้ำชายหญิงบริเวณ
	- ห้องน้ำ	- ผู้ให้บริการ	โถงทางเข้า
			ส่วนบริการพักผ่อนประกาศ
- แผนกโสตทัศนศึกษา	- โถงทางเข้า	- ผู้ให้บริการ	ข่าว ความรู้
			ส่วนให้บริการ โสตทัศนวัสดุ
	- ส่วนบริการ โสตทัศน	- ผู้ให้บริการ	เช่น สไลด์ แถบบันทึกเสียง
	ศึกษา		ไมโครฟิล์ม วิดิทัศน์
			ปฏิบัติงานด้านโสตทัศนวัสดุ
	- ห้องปฏิบัติงาน โสต	- เจ้าหน้าที่	เช่นห้องบันทึกเสียง ล้างฟิล์ม
	ทัศนศึกษา		




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	กิจกรรม
ลานแสดงกลางแจ้ง	- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่	ส่วนพักและให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ
	- ห้องน้ำ - ห้องน้ำ - เก้าอี้ของ	- เจ้าหน้าที่ - ผู้ให้บริการ - - ผู้ให้บริการ	จัดแยกชาย-หญิง จัดแยกชาย-หญิง เก็บอุปกรณ์ จัดไว้เป็นส่วนเตรียมตัวเข้า ชมการแสดง
	- ลานแสดง	- ศิลปิน เจ้าหน้าที่	ประกอบด้วยส่วนนั่งชมลาน จัดเป็นส่วนหลังเวทีหรือหลัง ลานการแสดง / แบ่งเป็น ส่วน การเตรียมตัวของศิลปิน และ ส่วน ของการเตรียม อุปกรณ์
6. ฝ่ายเทคนิค	- ห้องควบคุมการแสดง	- เจ้าหน้าที่	เป็นส่วนคอยควบคุมระบบ ในการจัดแสดงบนลานการ แสดงส่วนใดส่วนหนึ่ง
	- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่	ใช้เก็บอุปกรณ์เฉพาะลานจัด แสดง
	6.1 แผนกซ่อมสวงวน	- ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	- หัวหน้าฝ่ายเทคนิค
6.2 แผนกช่างเทคนิค	- ห้องทำงาน, ห้องพัก	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	ทำงานในโรงงาน
6.3 แผนกออกแบบ ศิลปกรรม	- ห้องทำงาน, ห้องพัก	- เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค - เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม	
- ห้องงานเทคนิค	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย ออกแบบศิลปกรรม	- หัวหน้าแผนก	ดูแลปฏิบัติงานศิลปออกแบบ มีห้องน้ำในตัว
	- ห้องน้ำรวมแยกชายหญิง	-	แยกชายหญิง
	- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	-	
	- ห้องเก็บของ	-	เป็นโรงงานไม้-โลหะ เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าและ เครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง เครื่องปั๊มสูบน้ำ ส่วนบำบัดน้ำเสีย เครื่องปรับอากาศรวม ห้องควบคุมระบบภายใน อาคาร เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ
	- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	
	- โรงงานปฏิบัติงานเทคนิค	-	
	- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	
	- ห้องประปา	-	
	- ห้องเครื่องปรับอากาศ	-	
	- ห้องควบคุม	-	
	- ห้องเก็บของ	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้






















**3.3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ**

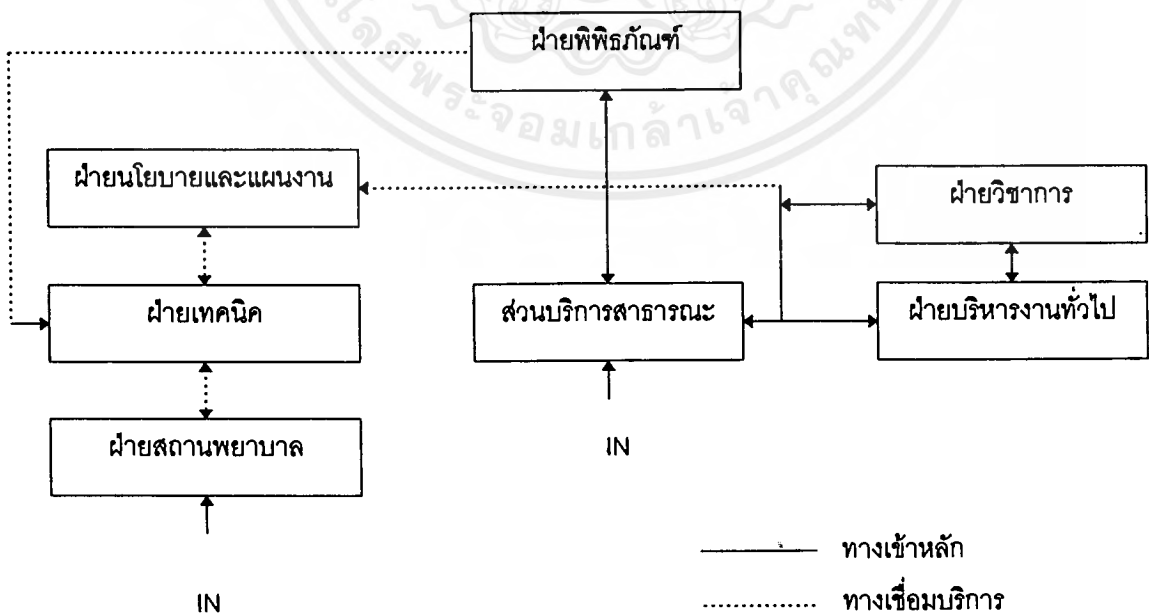
ความสัมพันธ์องค์ประกอบในแต่ละส่วน สามารถกำหนดขึ้นได้จากพฤติกรรมของผู้ใช้และความสัมพันธ์ซึ่งได้ส่งเสริมกันและกันแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

-  บริหารสัมพันธ์
-  บริการสัมพันธ์
-  ติดต่อสัมพันธ์
-  เทคนิคสัมพันธ์

**ความสัมพันธ์องค์ประกอบ**

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ ส่วนทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ฝ่ายบริหารทั่วไป		2	2	1	1	0	3	9
2. ฝ่ายวิชาการ			3	1	2	0	2	10
3. ฝ่ายนโยบายและแผนงาน				2	2	1	2	12
4. ฝ่ายสถานพยาบาล					1	1	2	8
5. ฝ่ายพิพิธภัณฑ						1	2	9
6. ฝ่ายเทคนิค							2	5
7. ส่วนบริการสาธารณะ								13



**แผนภูมิที่ 8 ส่วนทั้งหมดของโครงการ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ฝ่ายงานวิจัย

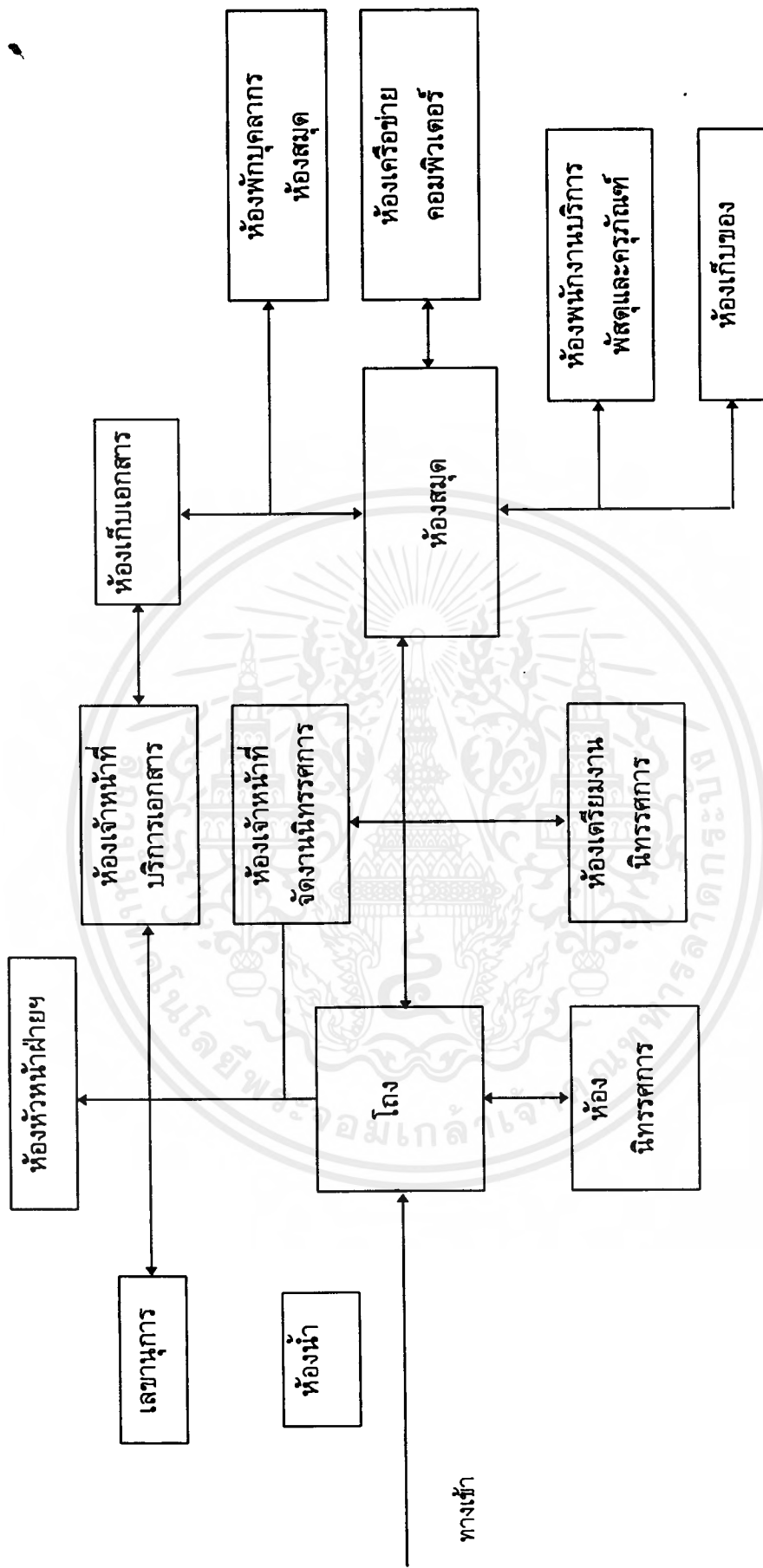
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	2	2	1	1	1	1	1	1	13
2. เลขานุการ	•		2	2	1	1	1	1	1	1	13
3. ห้องธุรการ และจัดการ	•	•		2	1	1	1	1	1	2	13
4. ห้องพัสดุ	•	•	•		1	3	3	3	3	1	19
5. ห้องเก็บวัสดุเครื่องแก้วและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์	•	•	•	•		3	3	3	3	1	19
6. ห้องทดลองปฏิบัติการวิจัยไวรัสพืช	•	•	•	•	•		2	2	2	1	15
7. ห้องทดลองปฏิบัติการวิจัยเนื้อเยื่อพืช	•	•	•	•	•	•		2	2	1	25
8. ห้องทดลองและปฏิบัติการเลี้ยงแมลงและคุณภาพน้ำ	•	•	•	•	•	•	•		2	1	15
9. ห้องทดลองและปฏิบัติการวิจัยพันธุกรรมของพืชและสมุนไพร	•	•	•	•	•	•	•	•		1	15
10. ห้องน้ำ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องสมุด (ส่วนบริการอ้างอิงการแพทย์)

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย ๔		3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	1	1	27
2. เลขานุการ	•	•	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	20
3. ห้องเจ้าหน้าที่บริการเอกสาร	•	•	•	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	26
4. ห้องสมุดเฉพาะทางและศูนย์ข้อมูลอาเซียน	•	•	•	•	3	3	3	2	2	3	2	1	1	29
5. ห้องปฏิบัติการห้องสมุด	•	•	•	•	•	3	3	3	2	2	2	1	1	27
6. ห้องเครื่องถ่ายคอมพิวเตอร์	•	•	•	•	•	•	2	2	2	2	2	1	1	25
7. ห้องเก็บเอกสาร	•	•	•	•	•	•	•	2	2	2	2	1	1	25
8. ห้องเจ้าหน้าที่จัดงานนิทรรศการ	•	•	•	•	•	•	•	•	3	3	2	1	1	18
9. ห้องเตรียมงานนิทรรศการ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	3	2	1	25
10. ห้องนิทรรศการแพทย์แผนไทยและความก้าวหน้าทางวิชาการ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	2	1	26
11. ห้องพนักงานบริการพัสดุ และครุภัณฑ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	1	26
12. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	12
13. ห้องน้ำ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	13

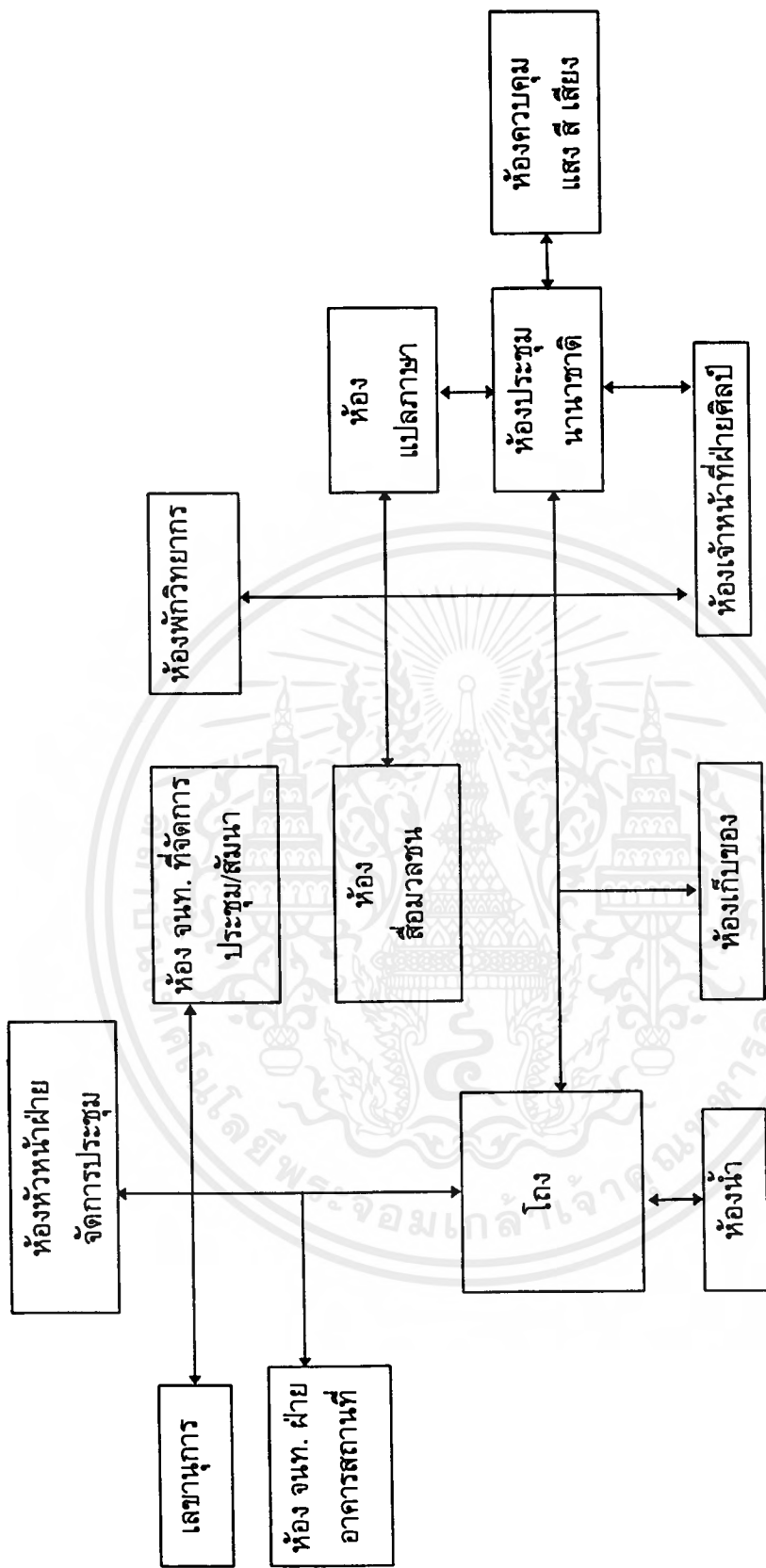


แผนภูมิที่ 10 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริการเอกสารอ้างอิงและข้อมูลนานาชาติ

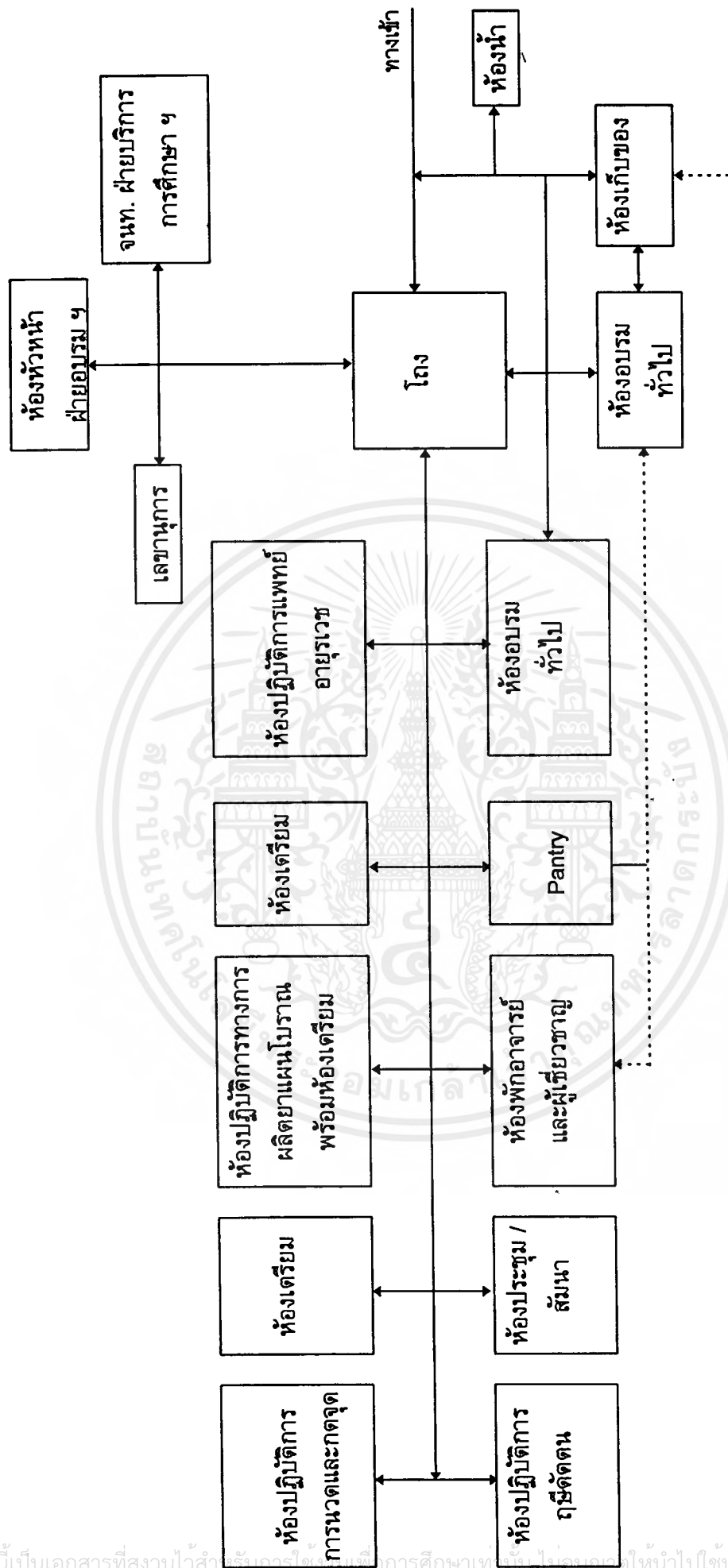
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนประชุมสัมมนา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดการประชุม		3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	23
2. ส่วนเลขานุการ			3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	20
3. ห้องเจ้าหน้าที่จัดการประชุม/สัมมนา				3	3	3	2	2	3	3	1	1	26
4. ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่					3	3	2	2	3	3	1	1	27
5. ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์						3	3	3	2	2	1	1	25
6. ห้องประชุมนานาชาติ							3	3	3	3	2	3	30
7. ห้องควบคุม แสง สี เสียง								2	2	2	1	1	20
8. ห้องแปลภาษา									2	1	1	1	17
9. ห้องสื่อมวลชน										1	1	1	19
10. ห้องพักรับประทาน											1	1	18
11. ห้องเก็บของ												1	16
12. ห้องน้ำ													12



แผนภูมิที่ 11 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนการประชุม/สัมมนา



แผนภูมิที่ 12 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนฝึกอบรม

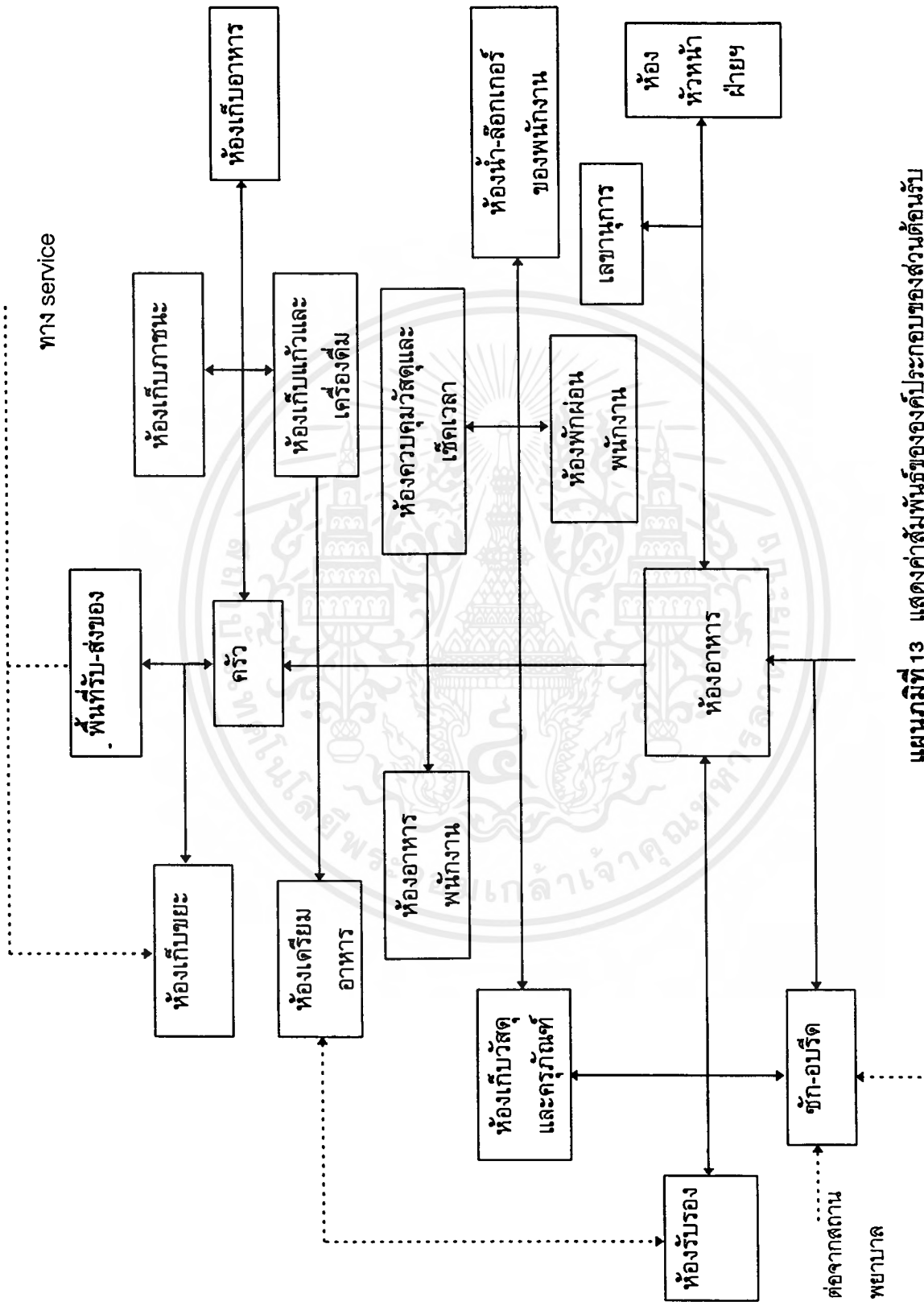
### ส่วนฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายอบรมสัมมนา		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	23
2. ส่วนเลขานุการ			3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	21
3. ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการการศึกษาและวิชาการ				3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	23
4. ห้องพักรับประทานอาหารที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญหัวข้อการวิจัย					2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	19
5. ห้องอบรมเชิงปฏิบัติการการประกวดและกตัญญู						2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	23
6. ห้องอบรมเชิงปฏิบัติการทางการผลิตยาแผนโบราณและห้องเตรียม							2	2	2	2	2	1	2	1	2	23
7. ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทางการฝึกหัดฤๅษีตัดตน								2	2	2	2	1	2	1	2	23
8. ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทางการแพทย์พร้อมห้องเตรียม									2	1	2	1	2	1	2	23
9. ห้องประชุม/สัมมนา										1	2	1	2	1	1	19
10. ห้องฝึกอบรมผู้สนใจทั่วไป 2 ห้อง													3	1	2	21
11. ส่วน Pantry														1	1	18
12. ห้องเก็บของ															1	12
13. ห้องน้ำ																12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนต้อนรับและบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม
1. ห้องหัวหน้าส่วน ฯ		3	2	3	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	23
2. ส่วนเลขานุการ	•	•	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
3. ห้องอาหาร	•	•	•	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	21
4. ห้องรับรองพิเศษ	•	•	•	•	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
5. ห้องครัว	•	•	•	•	•	3	3	3	3	2	2	1	1	1	2	2	1	1	32
6. ห้องเตรียมอาหาร	•	•	•	•	•	•	3	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	29
7. ห้องเก็บอาหาร	•	•	•	•	•	•	•	3	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	28
8. ห้องเก็บแก้วแล้วเครื่องดื่ม	•	•	•	•	•	•	•	•	3	3	2	1	1	1	1	3	1	1	29
9. ห้องเก็บภาชนะ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	3	1	1	1	1	3	1	1	29
10. ห้องควบคุมวัสดุและเช็คเวลา	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	2	1	1	3	2	1	1	32
11. ห้องเก็บวัสดุ และครุภัณฑ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	1	1	2	1	1	29
12. ห้องซัก-อบ-รีด	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	2	1	3	1	1	23
13. ห้องเก็บผ้า	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	2	1	1	1	19
14. ห้องอาหารพนักงาน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	1	2	1	25
15. ห้องน้ำ + ล็อกเกอร์พนักงาน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	22
16. พื้นที่รับ-ส่งของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	27
17. ส่วนพักผ่อนพนักงาน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	20
18. ห้องเก็บขยะ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	17

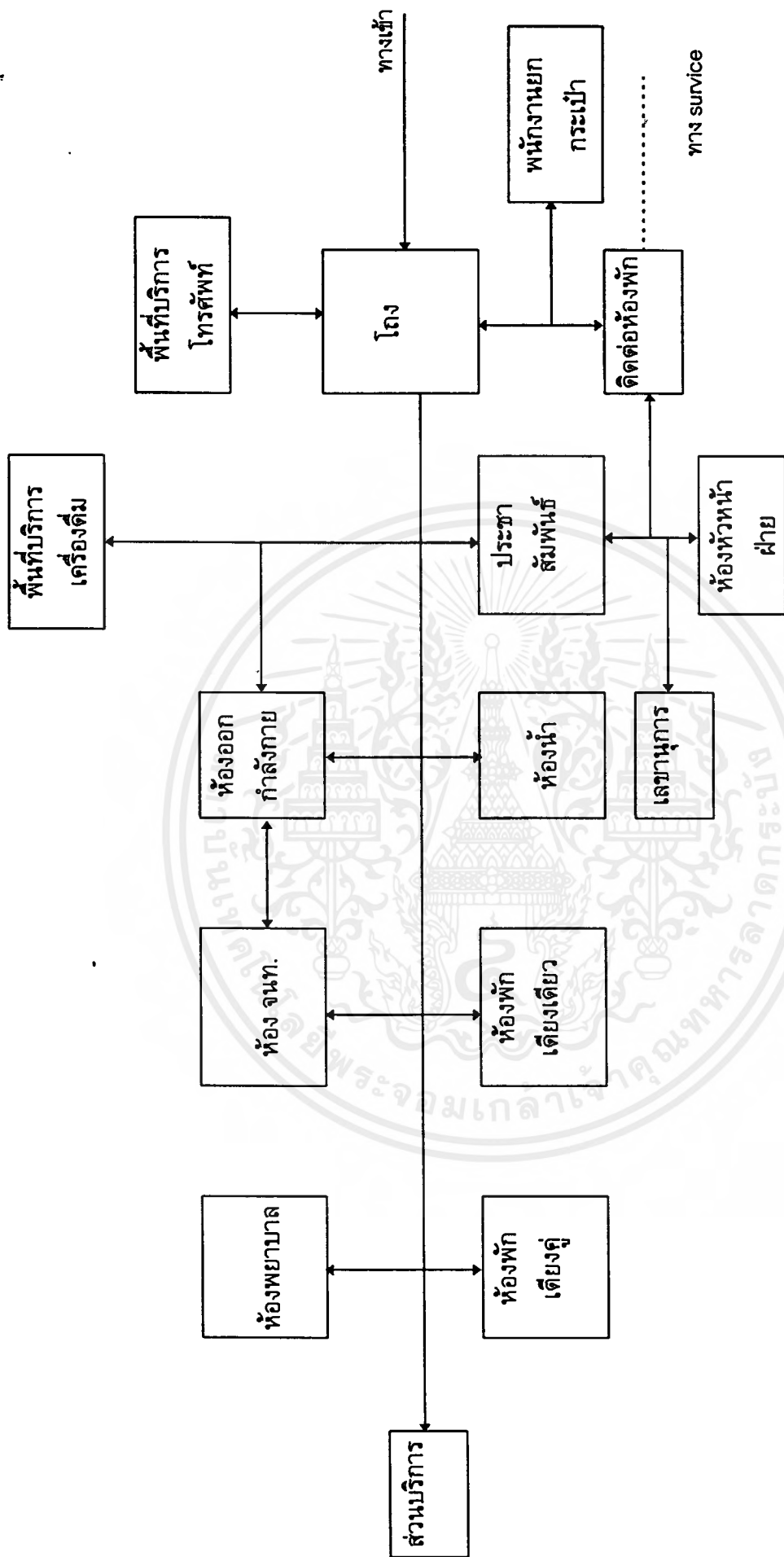


แผนภูมิที่ 13 แสดงค่าสัมพันธขององค์ประกอบของส่วนต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่พัสดุย่อยบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	3	3	3	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	31
2. ส่วนเลขานุการ			3	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	28
3. ส่วนประชาสัมพันธ์				3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	32
4. ส่วนติดต่อห้องพักร					3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	3	3	1	33
5. ส่วนบริการแลกเปลี่ยนเงิน						2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	27
6. ส่วนบริการโทรศัพท์							1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	22
7. ส่วนพนักงานยกกระเป๋า								1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	24
8. ห้องพักร้อน + นั่งเล่น									3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	32
9. พื้นที่บริการเครื่องดื่ม										1	2	1	1	1	2	2	2	1	23
10. ห้องพักรักษาเจ้าหน้าที่นันทนาการ											3	1	1	1	1	1	1	1	22
11. ห้องออกกำลังกาย												1	2	1	2	2	2	1	27
12. ห้องพักร้อนพนักงาน														1	1	1	1	1	25
13. ห้องปฐมพยาบาล															2	2	2	1	24
14. พื้นที่บริการประชาชน																3	3	1	23
15. ห้องพักรับแขกเดี่ยว																2	2	1	28
16. ห้องพักรับแขกคู่																	2	1	27
17. ห้องพักรับแขกครอบครัว																		1	26
18. ห้องน้ำ																			28

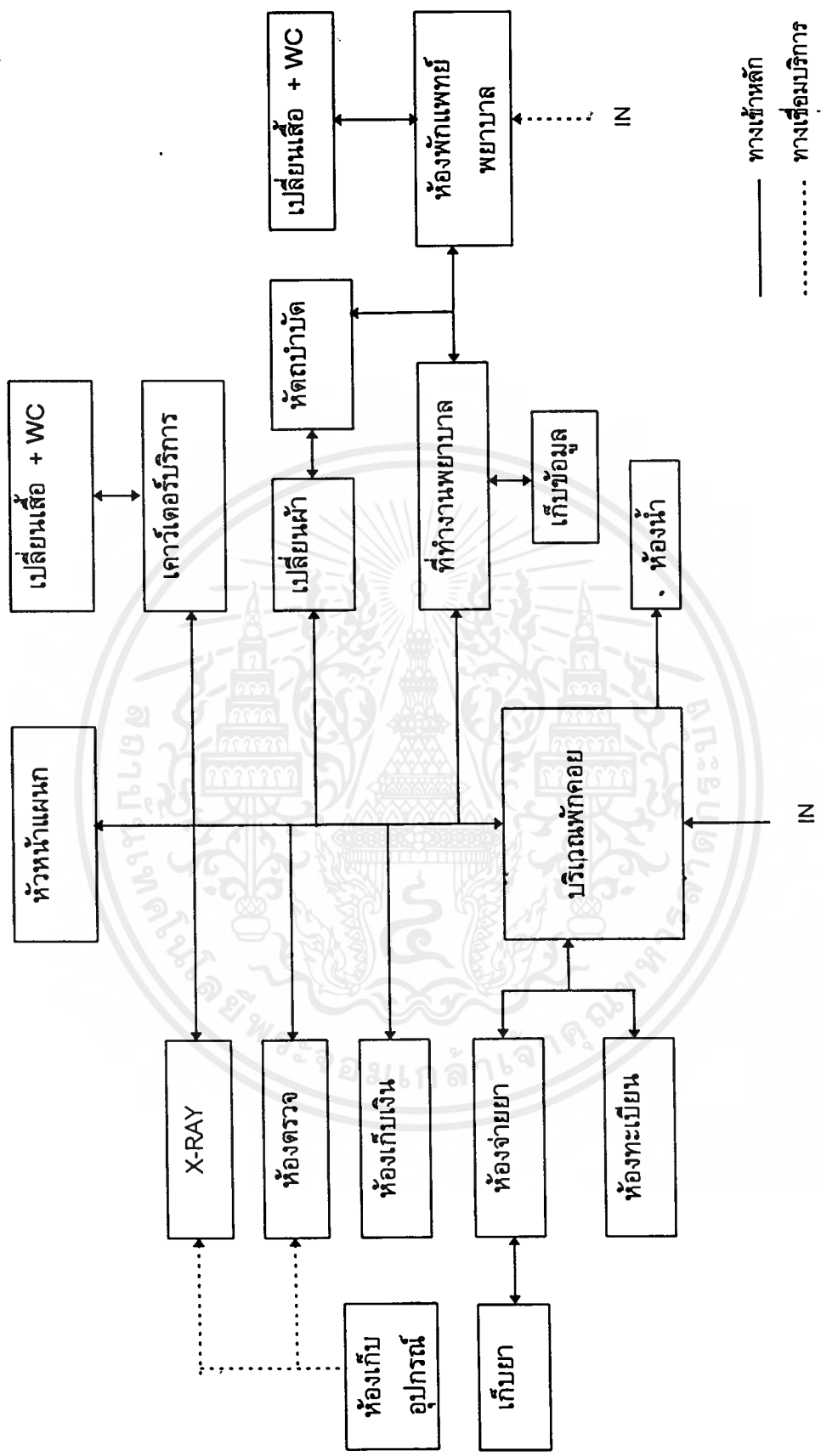


แผนภูมิที่ 14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนบริการที่พักศูนย์ฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถานพยาบาล

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องหัวหน้าแผนก		1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	0	1	0	10
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	•		2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	0	21
3. ห้องตรวจรักษา	•	•							2	2	2	1	1	1	21
4. บริเวณพักคอย	•	•	•		1	0	0	0	1	2	1	0	1	0	10
5. เคา์เตอร์พยาบาล	•	•	•	•		2	2	2	0	0	1	0	1	0	14
6. ห้องจัดยา , ฉายยา	•	•	•	•	•		2	1	0	0	0	0	0	0	10
7. ห้องเก็บยาสำเร็จรูป	•	•	•	•	•	•		0	0	0	0	0	0	0	9
8. ห้องเก็บข้อมูล	•	•	•	•	•	•	•		0	0	0	0	0	0	6
9. ห้องหัตถบำบัด	•	•	•	•	•	•	•	•		2	0	0	0	0	7
10. ห้องเปลี่ยนเสื้อผู้ป่วย	•	•	•	•	•	•	•	•	•		0	0	0	0	7
11. ห้องพักเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	0	11
12. ห้องเปลี่ยนเสื้อเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		0	0	5
13. ห้องพักรวมแพทย์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	9
14. ห้องเปลี่ยนเสื้อแพทย์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3



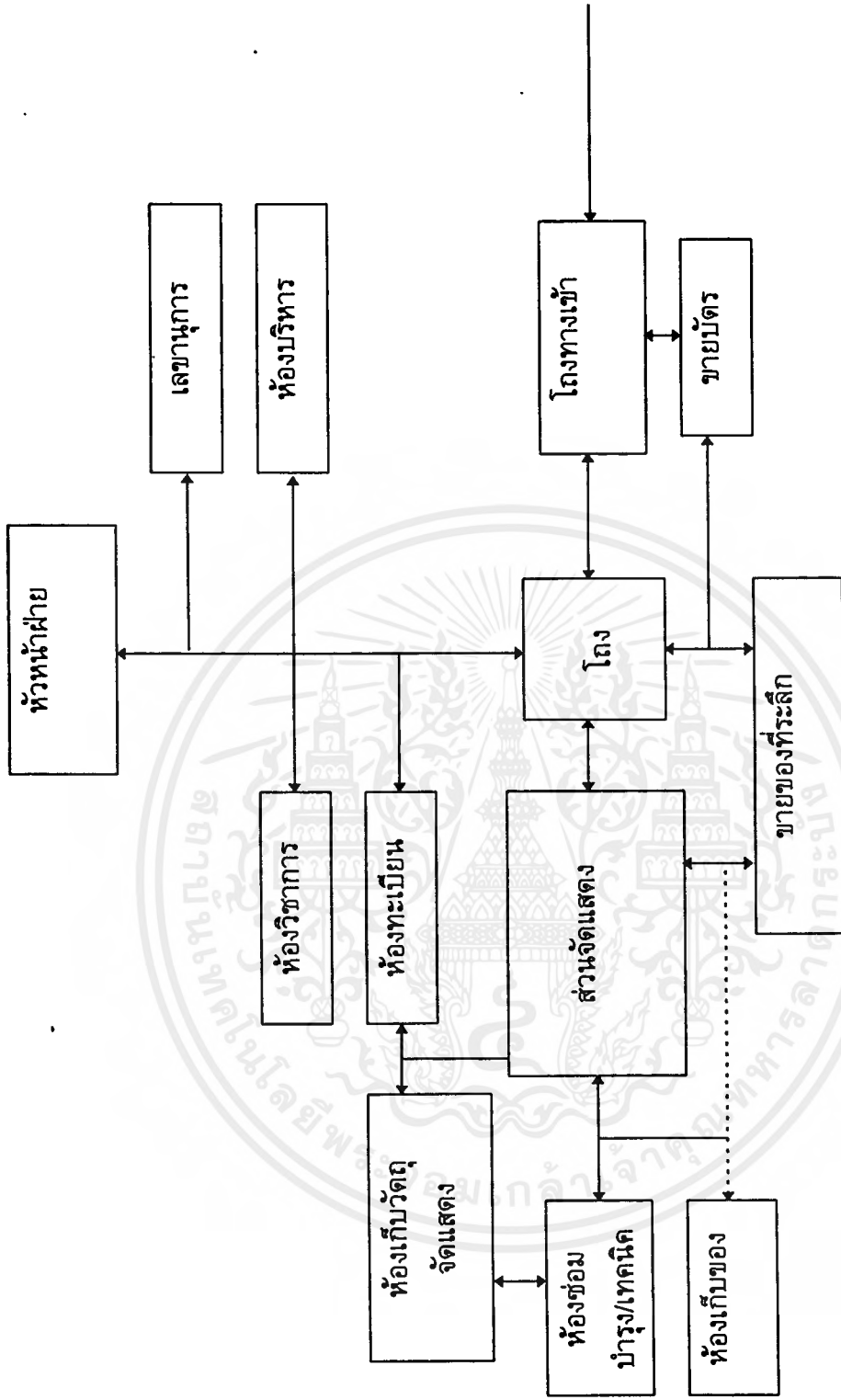
แผนภูมิที่ 15 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของฝ่ายสถานพยาบาล

— ทางเข้าหลัก  
..... ทางเชื่อมบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 20 แสดงค่าความถี่สัมพัทธ์ขององค์ประกอบของส่วนพิพจน์ภัณฑ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	12	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่าย		3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	25
2. ส่วนเลขานุการ	●		3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	21
3. ห้องวิชาการ	●	●		3	2	2	1	1	1	2	1	1	20
4. ห้องบริหาร	●	●	●		2	2	1	1	1	2	1	1	20
5. ส่วนจัดแสดงโถงทางเข้าใหม่	●	●	●	●		3	3	3	3	2	2	2	27
6. โถงทางเข้า	●	●	●	●	●		3	3	3	3	2	1	27
7. ส่วนบริการขายของที่ระลึก	●	●	●	●	●	●		1	1	1	1	1	17
8. ห้องซ่อมบำรุง/เทคนิค	●	●	●	●	●	●	●		3	3	2	1	21
9. ห้องเก็บวัตถุจัดแสดง	●	●	●	●	●	●	●	●		3	3	1	20
10. ห้องทะเบียน	●	●	●	●	●	●	●	●	●		3	1	21
11. ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	17
12. ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		11

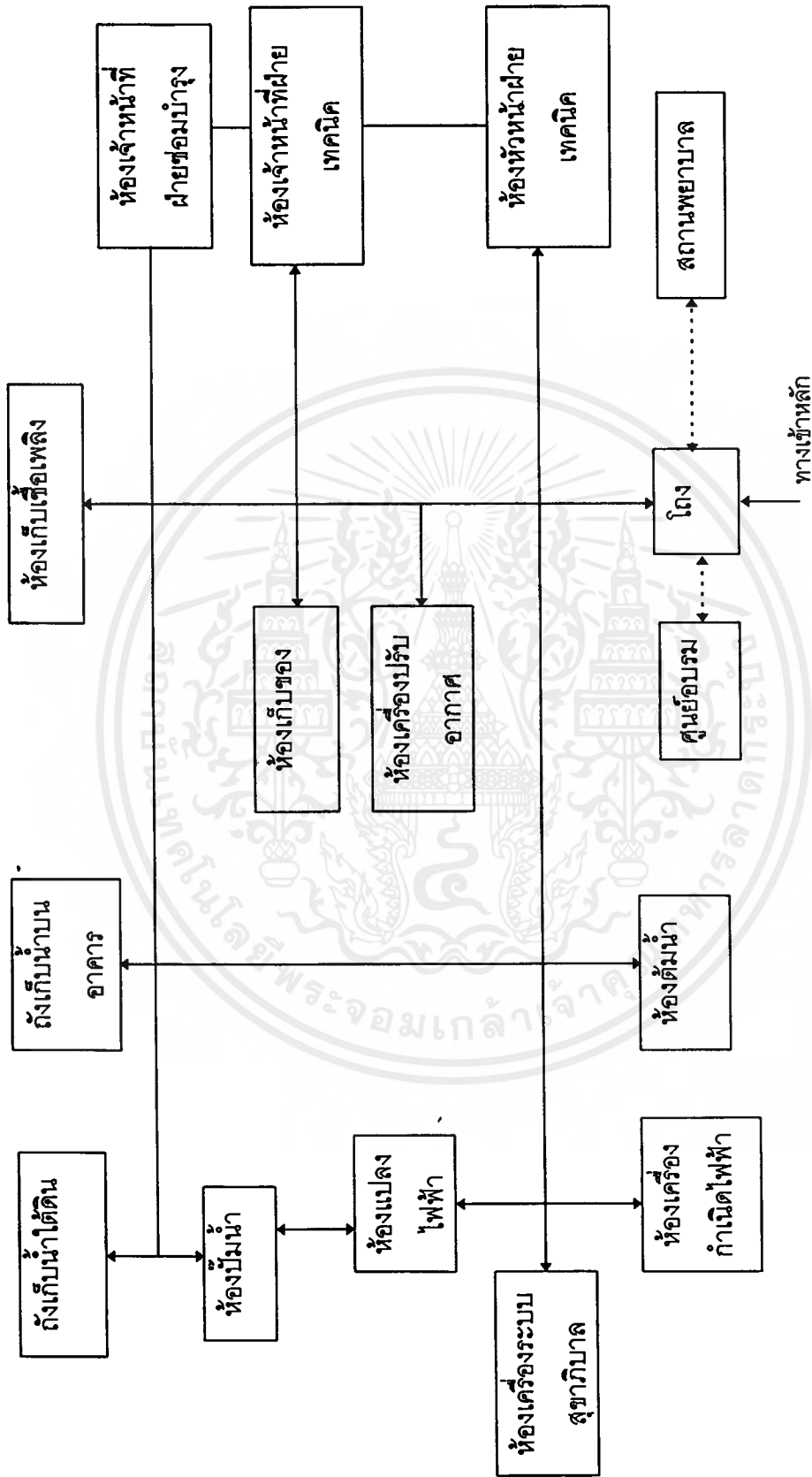


แผนภูมิที่ 16 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนพิพิธภัณฑ์การเกษตรไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
2. ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	●	●	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
3. ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	●	●	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
4. ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	●	●	●	●	3	1	1	1	1	1	1	1	19
5. ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	●	●	●	●	●	1	1	1	1	1	1	1	16
6. ถังเก็บน้ำบ่อน้ำอาคาร	●	●	●	●	●	●	3	3	1	1	1	1	21
7. ถังเก็บน้ำใต้ดิน	●	●	●	●	●	●	●	3	1	1	1	1	21
8. ห้องปั๊มน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	2	1	23
9. ห้องเก็บเชื้อเพลิงและแก๊สหุงต้ม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	2	1	25
10. ห้องเครื่องปรับอากาศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	16
11. ห้องต้มน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	21
12. ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17

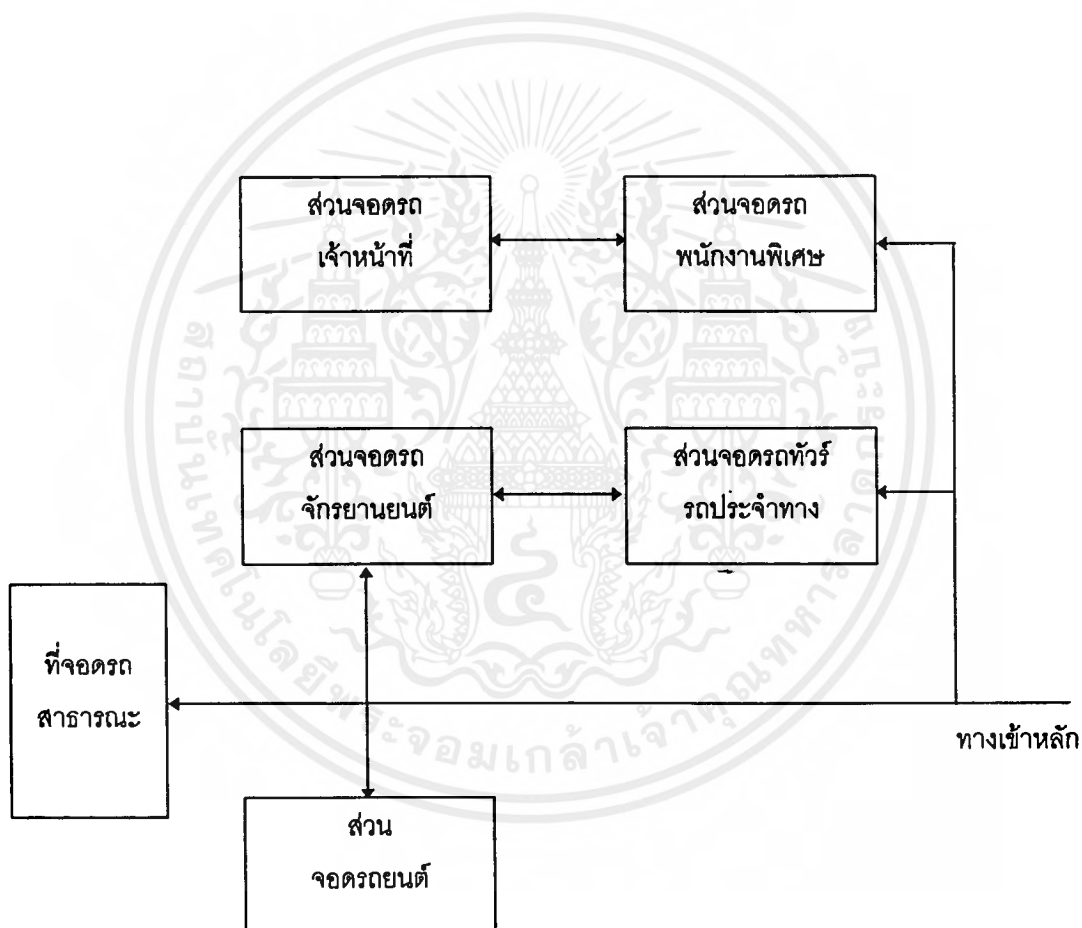


แผนภูมิที่ 17 แสดงค่าความสัมพันธ์ของคณาจารย์ของส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนจอตรด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ส่วนที่จอตรดสาธารณะ	X	2	2	3	7
2. ส่วนที่จอตรดโดยสาร	X	X	1	1	4
3. ส่วนที่จอตรดส่งของ	X	X	X	1	3
4. ส่วนที่จอตรดพนักงาน	X	X	X	X	4



แผนภูมิที่ 18 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนจอตรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

#### ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
<b>1. ส่วนบริหาร</b>					
<b>1.1 งานบริหาร</b>					
- ห้องผู้อำนวยการสถาบันฯ	1	1	30	30	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องรองผู้อำนวยการสถาบันฯ	2	1	12	24	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องราชการเลขานุการ	1	1	4.5 ตรม./คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องธุรการและเอกสาร	2	1	4.5 ตรม./คน	9	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องงานคลังและพัสดุ	2	1	8	16	มาตรฐาน กรมโยธาธิการ
<b>1.2 ส่วนการเงิน</b>					
- ห้องการเงินและบัญชี	4	1	3	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	3	1	4.5 ตรม./คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	12	1	0.7 ตรม./คน	10.80	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องรับรองพิเศษ	4	1	15	60.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนติดต่อบริการ	2	1	4.5 ตรม./คน	9.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- บริเวณตอกบัตร ลวเวลา	-	1	1.5 ตรม./คน	1.5	Arch - Data
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	20	1	1	20	มาตรฐาน อาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- Pantry	-	1	12	12	Arch – Data
- ห้องน้ำ	-	1	5%ของพื้นที่	72.84	Arch – Data
- ห้องเก็บเอกสาร	-	1	10%ของพื้นที่	25.68	มาตรฐาน อาคารราชการ
<b>1.3 แผนกทะเบียน</b>					
- ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	6	6	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติงานทะเบียน	2	1	6	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	-	1	6	6	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำ	-	2	0.5ตรม./คน	2	มาตรฐาน อาคารราชการ
<b>1.4 งานดูแลอาคาร</b>					
- ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	6	6	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติการ	2	1	6	9	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	2	1	6	6	วิเคราะห์
- ห้องน้ำ, สวม	-	1	0.5ตรม./คน	2	มาตรฐาน อาคารราชการ
ทางสัญจร			20 %	63.56	
รวมพื้นที่				444.28	
<b>2. ฝ่ายวิชาการ</b>					
<b>2.1 งานวิจัย</b>					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	12	12	มาตรฐาน อาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ห้องหัวหน้าฝ่ายการศึกษา และวิจัยเฉพาะ	1	1	4.5 ตรม./คน	4.5	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนเลขานุการ	1	1	4.5 ตรม./คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องธุรการและจัดการ					
- ห้องพักรับรอง	8	1	4.5 ตรม./คน	36	วิเคราะห์
- ห้องเก็บอุปกรณ์วิทยาศาสตร์	-	1	30	30	วิเคราะห์
- ห้องปฏิบัติการไวรัสพิษ	50	1	6	300	Arch – Data
- ห้องปฏิบัติการพันธุกรรม พืชและสมุนไพร	50	1	6	300	Arch – Data
- ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และคุณภาพน้ำ	50	1	6	300	Arch – Data
- ห้องปฏิบัติการวิจัยเนื้อเยื่อ ของพืช	50	1	6	300	Arch – Data
- ห้องน้ำ	-	1	5%ของพื้นที่	66.00	Arch – Data
2.2 งานสังคายนา					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	1	4.5 ตรม./คน	4.50	จากการวิเคราะห์
2.3 งานพัฒนาตำรา					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	1	4.5 ตรม./คน	4.50	จากการวิเคราะห์
ทางสัญจร			20 %	274.20	
2.4 งานห้องสมุด ส่วนบริการเอกสารอ้างอิง ข้อมูลการแพทย์					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายฯ	1	1	12	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
- เลขานุการ	1	1	4.5 ตรม./คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ห้องเจ้าหน้าที่บริการเอกสาร	6	1	4.5 ตรม./คน	27	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องสมุดเฉพาะทางและ ศูนย์ข้อมูล	-	1	200	280	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักผ่อนบุคลากรห้องสมุด	2	1	4.5 ตรม./คน	9	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเครือข่ายคอมพิวเตอร์	-	1	280	280	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	-	-	-	-	-
- ห้องเจ้าหน้าที่ จัดงาน นิทรรศการ	2	-	4.5 ตรม./คน	9	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเตรียมงานนิทรรศการ	-	1	10%ของพื้นที่	28	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องนิทรรศการศิลป์และ วัฒนธรรม และความ ก้าวหน้าทางวิชาการ	-	1	280	280	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพนักงานบริการพัสดุ และครุภัณฑ์	1	1	4.5 ตรม./คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บของ	-	1	10%	28	Arch – Data
- ห้องน้ำ	-	1	5%ของพื้นที่	47.65	Arch – Data
ทางสัญจร			20 %	202.83	
รวมพื้นที่				2,862.18	
<b>3. ฝ่ายนโยบายและวางแผน</b>					
<b>3.1 ฝ่ายนโยบายและแผนงาน</b>					
- หัวหน้าฝ่าย	1	1	6	6	มาตรฐาน อาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แผนงาน	3	1	4.5 ตรม./คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ประเมินผล	1	1	4.5 ตรม./คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
<b>3.2 งานพัฒนาบุคลากร</b>					
- ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	6	6	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สนับสนุนการผลิตพัฒนา	1	1	4.5 ตรม./คน	4.5	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พัฒนา สาธารณสุขแผนปัจจุบัน	1	1	4.5 ตรม./คน	4.5	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่อบรม สัมมนา	1	1	4.5 ตรม./คน	4.5	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ	2	2	5%ของพื้นที่	4	
<b>3.3 ส่วนประชุม / สัมมนา</b>					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดการประชุม	1	1	12	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนเลขานุการ	1	1	4.5 ตรม./คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเจ้าหน้าที่จัดการประชุม / สัมมนา	4	1	4.5 ตรม./คน	18	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร สถานที่	3	1	4.5 ตรม./คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์	4	1	4.5 ตรม./คน	18	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องประชุม	500	1	1.6 ตรม./คน	8	Time Saver Standard

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ห้องควบคุมแสง เสียง ภาพ	3	1	28	28	Time Saver Standard
- ห้องแปลภาษา	14	1	3.5ตรม/คน	49	Time Saver Standard
- ห้องสื่อมวลชน	12	1	0.6ตรม/คน	7.20	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักรักษา	-	1	12	12	มาตรฐานกรม โยธาธิการ
- ห้องเก็บของ	-	1	10%ของพื้นที่	96.22	Arch - Data
- ห้องน้ำ - ส้วม	-	2	5% ของพื้นที่	48.11	Arch - Data
ทางสัญจร			20%	70.406	
<b>3.4 ส่วนฝึกอบรม</b>					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายอบรม	1	1	12	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนเลขานุการฝ่าย ฯ	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องบริการการศึกษาและ วิชาการ	7	1	4.5ตรม/คน	31.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องวิทยากรที่ปรึกษา บรรยายและผู้เชี่ยวชาญหัวข้อ การวิจัย	10	12	12	144	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การนัด และการกวดจุด	40	1	2.5ตรม/คน	100	การวิเคราะห์
- ห้องบรรยาย	60	9	1.5ตรม/คน	810	การวิเคราะห์
- ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทางการผลิตฯแผนโบราณ/ ห้องเตรียม	40	1	2.5ตรม/คน	100	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ห้องฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ทางการฝึกหัดยี่ดัดตน	40	1	2.5ตรม/คน	100	การวิเคราะห์
- ห้องฝึกอบรมการปฏิบัติการ ทางแพทยอายุรเวชพร้อม ห้องเตรียม	40	1	2.5ตรม/คน	100	การวิเคราะห์
- ห้องประชุมกลุ่มสัมมนา	20	1	0.9ตรม/คน	18	Time Saver Standard
- ห้องฝึกอบรมทั่วไป	300	1	1.6ตรม/คน	480	อาคารตัวอย่าง
- ห้องฝึกอบรมผู้สนใจ	150	1	1.6ตรม/คน	240	อาคารตัวอย่าง
- Pantry					
- ห้องเก็บของ			10%ของพื้นที่	365	Arch - Data
- ห้องน้ำ			5%ของพื้นที่	182.50	Arch - Data
ทางสัญจร			20%	537.50	
<b>3.5 ส่วนต้อนรับและบริการ</b>					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการ	1	1	12	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนเลขานุการ	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องอาหาร	300	1	1.5ตรม/คน	450	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเลี้ยงรับรองพิเศษ	50	1	1.5ตรม/คน	75	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องครัว	6	1	20% ของ พื้นที่	90	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	23% ของ ห้องครัว	20.70	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บอาหาร	-	1	0.2% ของห้อง	11.04	มาตรฐาน อาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ห้องเก็บเครื่องแก้วและ เครื่องพิมพ์	-	1	0.2 ตรม./ห้อง	11.04	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บภาชนะ	-	1	0.2 ตรม/ห้องพัก	11.04	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องควบคุมวัสดุและเช็คเวลา	2	1	0.5 ตรม/ห้องพัก	27.6	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บวัสดุครุภัณฑ์	-	1	0.25 ตรม/ห้องพัก	13.8	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้อง ชัก อบ รีด	10	1	0.8 ตรม/ห้องพัก	44.16	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บผ้า	-	1	0.4 ตรม/ห้องพัก	22.08	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องอาหารพนักงาน	35	1		31.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ ลีอกเกอร์พนักงาน	-	1	5%	55.18	มาตรฐาน อาคารราชการ
- พื้นที่รับส่งของ	-	1	0.074 ตรม/ห้องพัก	4.08	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องพักผ่อนพนักงาน	35	1	1	35.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บขยะ	-	1	0.074 ตรม/ห้องพัก	4.08	Time Saver Standard
ทางสัญจร			20%	95.64	
<b>3.6 ส่วนบริการที่พัก ศูนย์พบรม</b>					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	12 ตรม/คน	12.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนเลานูการ	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ส่วนประชาสัมพันธ์	2	1	3.75 ตรม/คน	7.50	Timer saver
- ส่วนติดต่อห้องพัก	2	1	0.1 ตรม/ห้องพัก	2.00	Timer saver
- ส่วนบริการโทรศัพท์	-	4	1.2หน่วย	4.00	Timer saver
- ส่วนพนักงานยกกระเป๋า	2	1	0.14 ตรม/ห้องพัก	2.40	Timer saver
- โถงพักผ่อน	-	1	0.25 ตรม/ห้องพัก	50.00	Timer saver
- พื้นที่บริการเครื่องคิด	1	1	0.12 ตรม/ห้องพัก	24.00	Timer saver
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	1	6ตรม/คน	6.00	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องออกกำลังกาย	-	1	0.48 ตรม/ห้องพัก	96.00	Timer saver
- ห้องพักผ่อนพนักงาน	-	1	1 ตรม/คน	23.00	Timer saver
- ห้องพยาบาล	1	1	16ตรม.	16.00	Timer saver
- พื้นที่บริการ	-	-	6 ตรม.	6.00	Timer saver
- ห้องพักเตียงเดี่ยว	-	130	24ตรม/ห้อง	3,120	Timer saver
- ห้องพักเตียงคู่	-	100	48ตรม/คน	4,800	Timer saver
- ห้องน้ำ	1	1	5%ของพื้นที่	12.87	การวิเคราะห์
ทางสัญจร			20 %	1,450.6	
รวมพื้นที่				16,581.34	
<b>4 ฝ่ายสถานพยาบาล</b>					
- ห้องหัวหน้าแผนก	1	1	6	6	มาตรฐาน อาคารราชการ
<b>4.1 งานฝ่ายส่งเสริมระบบบริการ</b>					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม 1	1	1	6	6	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบูรณาการ 2	2	1	4.5ตรม/คน	18	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน 2	2	1	4.5ตรม/คน	18	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องน้ำ - ส้วม	-	2	0.5ตรม/คน	8	การวิเคราะห์
4.2 งานสถานพยาบาล					
ส่วนบริการการแพทย์					
- ห้องตรวจรักษา	5	6	12	24	การวิเคราะห์
- ห้อง X - RAY	1	1	16	16	การวิเคราะห์
- บริเวณพักคอย 1	1	1	30	30	การวิเคราะห์
- บริเวณพักคอย 2	1	1	30	30	การวิเคราะห์
- เคาน์เตอร์พยาบาล	2	1	24	24	การวิเคราะห์
- ห้องจัดยา, จ่ายยา	2	1	16	16	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บยาสำเร็จรูป	1	1	9	9	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บข้อมูล	1	1	12	12	การวิเคราะห์
- ห้องคัดบำบัด					
1) ส่วนพักคอย	1	1	16	16	การวิเคราะห์
2) ส่วนทำงานพยาบาล	2	1	12	12	การวิเคราะห์
3) ห้องตรวจรักษา	2	5	12	60	การวิเคราะห์
4) ห้องบำบัดรักษา	3	3	12	36	การวิเคราะห์
5) ห้องรักษาด้วยน้ำ		1	25	25	การวิเคราะห์
6) ห้องอบสมุนไพร		4	9	32	การวิเคราะห์
- ห้องอาบน้ำ		4	2	8	การวิเคราะห์
- ส่วนที่พัก	12	1	1	12	การวิเคราะห์
- อ่างน้ำวน		2	8	16	การวิเคราะห์
- ห้องนวด		3	8	24	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย		1	12	12	จากการวิเคราะห์
- ห้องทำงานพักผ่อนเจ้าหน้าที่		1	30	30	จากการวิเคราะห์
- ห้องน้ำ ห้องแต่งตัว เจ้าหน้าที่		2	12	24	จากการวิเคราะห์
- ห้องเก็บของเก็บอุปกรณ์		1	20	20	จากการวิเคราะห์
- ห้องพักรวมแพทย์พยาบาล		1			จากการวิเคราะห์
- ห้องน้ำห้องแต่งตัวแพทย์		2	12	24	จากการวิเคราะห์
ทางสัญจร			20 %		
<b>4.3 ส่วนผลิตยาแผนไทย</b>					
- ห้องเก็บวัตถุดิบ		1	20	20	อาคารตัวอย่าง
- ห้องบด บั่น		1	20	20	อาคารตัวอย่าง
- ห้องบด อัด		1	16	16	อาคารตัวอย่าง
- ห้องบรรจุ		1	16	16	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเชื่อมปรุงน้ำมัน		1	20	20	อาคารตัวอย่าง
ทางสัญจร			20 %	132	
รวมพื้นที่				792	
<b>5. ฝ่ายพิพิธภัณฑ์</b>					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายพิพิธภัณฑ์	1	1	12	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
<b>5.1 ฝ่ายข้อมูลข่าวสาร</b>					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ข้อมูล	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เผยแพร่	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แพทย์	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
<b>5.2 ฝ่ายการแพทย์พื้นบ้าน นานาชาติ</b>					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่นักสุข ศึกษา	4	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
<b>5.3 ฝ่ายพิพิธภัณฑ</b>					
- เลขานุการ	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องวิชาการ	3	1	4.5ตรม/คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องบริหารและธุรการ	5	1	4.5ตรม/คน	22.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ส่วนจัดแสดง จัดแสดงกลางแจ้ง	-	1			จากการวิเคราะห์
จัดแสดงในร่ม			40%ของพื้นที่	243.20	จากการวิเคราะห์
			60%ของพื้นที่	346.80	จากการวิเคราะห์
- ส่วนบริการขายบัตรเข้าชม	2	1	4.5ตรม/คน	9	จากการวิเคราะห์
- ห้องซ่อมบำรุง / เทคนิค	2	1	4.5ตรม/คน	4.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องเก็บวัตถุจัดแสดง		1	76	76	จากการวิเคราะห์
- ห้องทะเบียน	1	1	4.5ตรม/คน	4.50	จากการวิเคราะห์
- ห้องเก็บของ		1	20	20	Arch – Data
- ห้องน้ำ		1	5%	38	Arch – Data
<b>ทางสัญจร</b>			20 %	163.40	
<b>ส่วนประกอบพิธีไหว้ครู</b>					
- วิหารชีวโกมารกัจน์	50	1	1.50ตรม/คน	75.00	จากการวิเคราะห์
- วิหารพระไภสัช	50	1	1.50ตรม/คน	75.00	จากการวิเคราะห์
- ห้องน้ำ	30	1	5 %	4.50	จากการวิเคราะห์
- โถงนมัสการ	-	1	1.50ตรม/คน	75.00	จากการวิเคราะห์
- ส่วนธรรมาสเวตี	50	1	20ตรม/หน่วย	20.00	จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย				อ้างอิง
	จำนวนผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่หน่วย (ตรม.)	รวมพื้นที่ (ตรม.)	
- ห้องน้ำ	-	1	5 %	4.75	จากการวิเคราะห์
ทางสัญจร		-	20 %	50.85	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				1,448.90	
<b>6. ฝ่ายเทคนิค</b>					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค		1	12	12	มาตรฐาน อาคารราชการ
6.1 ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง		1	4.5ตรม/คน	9	มาตรฐาน อาคารราชการ
6.2 ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค		1	4.5ตรม/คน	13.50	มาตรฐาน อาคารราชการ
- ห้องระบบไฟฟ้า		1			
ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า		2	0.09/ห้อง		จากการวิเคราะห์
ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า		2	0.03/ห้อง		
- ห้องระบบประปา					
ห้องเก็บน้ำบนอาคาร		2	25	50	จากการวิเคราะห์
ห้องเก็บน้ำใต้ดิน		2	25	50	จากการวิเคราะห์
ห้องปั้มน้ำ		1	0.6ตรม/คน	12	จากการวิเคราะห์
- ห้องเครื่องปรับอากาศ		3	25	75	จากการวิเคราะห์
- ห้องต้มน้ำ Boiler room		1	0.20/ห้อง	40	จากการวิเคราะห์
- ห้องเก็บเชื้อเพลิง และแก๊สหุงต้ม		1	0.20/ห้อง	40	จากการวิเคราะห์
- ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล		2	25	50	จากการวิเคราะห์
- ห้องน้ำ		1	5%ของพื้นที่	19	จากการวิเคราะห์
ทางสัญจร			20 %	74.10	
รวมพื้นที่				444.60	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์ที่จอดรถ

### 1 รถทัวร์ / รถบัส

คิดจากผู้เข้าอบรมสัมมนาสูงสุด 300 คน

คิดรถบัส 1 คันจุได้ 65-70 คน

$$\text{จะต้องใช้รถบัส} = \frac{300}{65} = 4.6 \text{ คัน (ประมาณ 5 คัน)}$$

โดยทั่วไปจะจัดที่จอดรถทัวร์ไว้  $1/3 = 5 = 2$  คัน

พื้นที่จอดรถทัวร์ 1 คัน  $12.00 \times 2.50 = 30$  ตรม.

+ พื้นที่สัญจร  $30 + 30 = 60$  ตรม.

ดังนั้นพื้นที่จะรถบัส  $60 \times 2 = 120$  ตรม.

### 2. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ คิดแยกเป็นส่วน

- ส่วนบริหาร ผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่ายต่างๆ รวม 16 คัน

คิดพื้นที่จอดรถ 1 คน / 1 คัน  $= 16$  คัน

- ส่วนพนักงานคิดแผนกละ 2 คัน ทั้งหมด 11 แผนก  $= 22$  คัน

รวมที่จอดรถส่วนเจ้าหน้าที่  $= 16 + 22 = 38$  คัน

ดังนั้นพื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่  $= 38 \times 25 = 950$  ตรม.

### 3. จอดรถผู้เข้าอบรม

คิดเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนห้องพัก บุคคลากรใช้บริการร้อยละ 15

จัดที่จอดรถ  $= 200 \times 0.30 \times 0.80 \times 0.15 = 7$  คัน

พื้นที่จอดรถรับจ้างต่อ 1 คัน  $= 2.40 \times 5.00$

รวมพื้นที่จอดรถผู้อบรม  $= 7 \times 25 = 175$  ตรม.

### 4. ที่จอดรถบริการ ประกอบคนขับ 3 คน (รถ 3 คัน)

พื้นที่จอดรถบริการ 1 คัน  $= 60$  ตรม.

รวมพื้นที่จอดรถบริการ  $3 \times 60 = 180$  ตรม.

### 5. ที่จอดรถสาธารณะ

คิดจากที่จอดรถทั้งหมด  $= 177 - (1 + 2 + 3 + 4) = 126$  คัน

พื้นที่จอด / 1 คัน  $= 25.00$  ตรม.

พื้นที่จอดรถสาธารณะ  $= 126 \times 25 + 726 = 4,551$  ตรม.

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด + ทางสัญจร 30%  $= 5,916.3$  ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการและวิเคราะห์หาที่จอดรถในโครงการสามารถสรุปพื้นที่โครงการได้ดังนี้

- ส่วนบริหารทั่วไป	444.28	ตรม.
- ส่วนวิชาการ	2,862.18	ตรม.
- ส่วนนโยบายและแผนงาน	16,581.34	ตรม.
- ส่วนพิพิธภัณฑ	792	ตรม.
- ส่วนเทคนิค	444.6	ตรม.
- ส่วนจอดรถ	5,916.3	ตรม.
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	27,040.7	ตรม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

ระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการจะเป็นการแพทย์แผนไทยเป็นโครงการที่มีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วนคือ ส่วนสถาน, ส่วนพิพิธภัณฑ์และส่วนบริการทางการศึกษา โดยต้องมีลักษณะเฉพาะในวิธีการทางเทคนิคของแต่ละส่วน ซึ่งต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบ โดยแยกเป็นหัวข้อ ดังนี้

#### 3.4.1 หลักการจัดแสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์

ลักษณะการจัดนิทรรศการมี 3 ลักษณะคือ

1. การจัดนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION) ได้แก่ การจัดสิ่งแสดงไว้เป็นประจำ โดยคัดเลือกเนื้อหาที่มีคุณค่าให้ชมเป็นการถาวร นาน ๆ ครั้งจึงจะมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราวให้เหมาะสม

2. การจัดนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงเป็นพิเศษหรือเป็นกิจกรรมหมุนเวียน (TEMPORARY EXHIBITION) จัดแสดงในระยะเวลาสั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมมาชมหลาย ๆ ครั้ง การจัดแสดงให้ผู้ชมเข้าใจในสิ่งแสดงและให้ความรู้

3. การจัดนิทรรศการกลางแจ้ง (OUT DOOR EXHIBITION) เป็นการจัดแสดง เพื่อให้เหมาะสมกับบรรยากาศ วิธีการจัดอาจดึงเอาธรรมชาติเข้ามาช่วยจัด หรือจัดแสดงนั้นอยู่ท่ามกลางธรรมชาติจริง ๆ แต่ต้องมีการรักษาความปลอดภัยให้รัดกุมยิ่งขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดการแสดงกลางแจ้ง

### 3.4.2 เทคนิคการจัดแสดง

โดยหลักการพื้นฐาน ควรจัดแสดงให้แตกต่างกันออกไป ตามประเภทของวัตถุ และจุดประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้ชม

#### 1. เทคนิคเน้นความงาม (AESTHETIC PRESENTATION)

เพื่อให้เห็นความงามของวัตถุโดยใช้หลักการจัด SPACE เพื่อแสดงวัตถุ การจัดระบบ แสง สี ฉากประกอบ หรือใช้อุปกรณ์แสดง เช่น ตู้ เป็นต้น

#### 2. เทคนิคจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION)

ใช้เทคนิคของวิธีการสื่อความหมายแบบต่าง ๆ เช่น การใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ อาจใช้ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบ

#### 3. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION)

โดยจัดวัตถุให้อยู่ในสภาพจริงตามธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคการจัดแสดง PERIOD ROOM มีลักษณะนำส่วนของเหตุการณ์จริงของวัตถุมาประกอบในการจัดแสดง

#### 4. เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง (AUTHENTIC SETING PRESENTATION)

จัดแสดงวัตถุตามสภาพที่เป็นจริงของวัตถุนั้น โดยใช้เทคนิคการจัดแสดง "PERIOD ROOM" มีลักษณะนำส่วนของเหตุการณ์จริงของวัตถุมาประกอบในการจัดแสดง

#### 5. เทคนิคการกดปุ่ม (PUSH BUTTON PRESENTATION)

เป็นเทคนิคที่สัมพันธ์กับปฏิบัติการใช้ประสาทของเด็กเพื่อการเรียนรู้เทคนิคนี้ ต้องอาศัยระบบของ AUDIO-VISUAL เข้ามาช่วย

### ลักษณะการจัดแสดง

เพื่อให้เนื้อเรื่องการจัดแสดง สามารถสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ชมได้ถูกต้องครบถ้วน จำเป็นต้องเลือกใช้ประเภทของการจัดแสดงให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องแต่ละเรื่อง สำหรับโครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย แบ่งลักษณะการจัดแสดงเป็น 4 ประเภท ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. ประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT OR MODEL)

มีขนาดที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น อุปกรณ์รักษาแผนไทยชนิดต่าง ๆ จนถึงขนาดใหญ่ เช่น การจัดจำลองจากการอยู่ไฟ การคลอด การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยว ๆ หรือนำเอาวัตถุที่มีขนาดต่างกันมาประกอบกัน เพื่อเพิ่มความสนใจ โดยวัตถุเหล่านั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กันการจัดแสดงวัตถุขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวางหรือตู้จัดแสดง ส่วนวัตถุขนาดใหญ่สามารถจัดวางไว้ด้วยตัวเอง

### 2. ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARDS)

ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นชุด มีขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำเอาบอร์ดมาจัดแสดงต่อเนื่องกันมาก ๆ จะทำให้ผู้ชมเบื่อได้ง่าย ลักษณะของ BOARD แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

ก. BOARDS แบบธรรมดาติดผนัง หรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป

ข. ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความสนใจ และตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า BOARD ธรรมดา เช่น ใช้ไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่มมือหมุน หรือทดลองคำถาม คำตอบในแบบต่าง ๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนามากกว่า เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วย

นอกจากนี้ BOARD ซึ่งใช้ประกอบการจัดอื่น ๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่จัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่นตั้งแสดงวัตถุ หรือหุ่นจำลอง (OBJECT OR MODEL)

### 3. อันตรทัศน์ (DIORAMA)

เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งจัดเป็นฉากกับวัตถุหรือหุ่นจำลองมาประกอบกัน เพื่อให้ได้เห็นบรรยากาศ และธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยย่อขนาดจากของจริงหรือเท่าของจริง เช่น การจัดฉากจำลองการถ่ายภาพแบบต่าง ๆ เป็นต้นการจัดแสดงมีขนาดเล็กสุดเป็นตู้ DIORAMA และมีขนาดใหญ่เป็นห้อง ผู้ชมสามารถเดินเข้าไปชมเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงให้

### 4. ประเภท EQUIPMENT

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดในการแสดงบางอย่าง เช่น การฉายภาพยนตร์สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไปได้ เพราะต้องการ

ความมือพอสมควร จึงจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดงต้องมีสัดส่วนเฉพาะที่เป็นห้องหรือสวนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่าง ๆ โดยจะมีคำบรรยายเพลงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้น เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่น ไม่ต้องใช้พื้นที่พิเศษสำหรับการจัดแสดง การใช้โทรทัศน์หรือสไลด์ ใช้ในลักษณะเป็น OBJECT OR MODEL โดยติดตั้งกับตู้แสดง หรือ ELECTRONICS BOARD

### ลักษณะของห้องแสดง

เป็นลักษณะของห้องแสดงนิทรรศการของโครงการนี้ ใช้หลายลักษณะผสมกัน ได้แก่ เป็นห้องแสดงโล่งแยก SECTION ของสิ่งแสดง โดยใช้ระดับที่ต่างกันเป็นตัวแบ่ง มีการใช้ RAMP ในบางส่วนผนังมีหน้าต่าง และใช้แสงไฟวิทยาศาสตร์ช่วยในการจัดแสดง (SIMPLE CHAMBER) นอกจากแสดงธรรมชาติที่ได้จากการเจาะของหน้าต่างแล้ว ยังใช้แสดงธรรมชาติจากหลังคาอีกด้วย (SKYGHT PICTURE GALLERY) สำหรับส่วนแสดง จัดแสดงเป็นห้องโถงโล่ง และมีชั้นลอยแสดงงาน (HALL WITH BALCONY) สามารถมองลงมาเป็น TOP VIEW

### บรรยากาศของห้องแสดง

ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งคือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ชม คือ กลุ่มต้องการหาความเพลิดเพลินพวกหนึ่ง กลุ่มต้องการหาความงามพวกหนึ่ง และกลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง การจัดแสดงที่ดีจะต้องคล้อยตาม และตอบสนองความต้องการของผู้ชมทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

#### 1. ระวังใจในด้านความงาม (ASTHETIC)

ความงามของวัตถุ และองค์ประกอบของห้องแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่เร้าความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่เป็นที่สนใจของผู้ชมมากนัก

#### 2. ระวังใจให้เพลิดเพลิน (ROMANTIC)

ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งของห้องแสดง เพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียว จะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายไม่ยากเกินชมนานเท่าควรห้องแสดงจึงควรระวังในด้านความเพลิดเพลินด้วย

#### 3. ระวังใจให้อยากรู้ อยากเห็น อยากค้นคว้า (INTELLECTUAL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

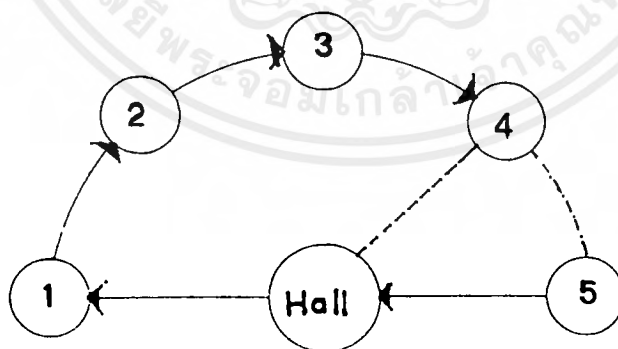
ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดง คือการให้ความรู้แก่ผู้ชม หากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใดมีความงามและความเพลิดเพลินเพียง 2 อย่างแต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดงการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ทำได้หลายประการ เช่น

ก. ออกแบบห้องแสดงให้เป็นขั้นตอน ไม่อ้ากว้าง หรือโล่งจนเกินไปเมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่ง ก็จะเห็นตอนสอง และสามตามลำดับ ห้องแสดงที่ยาวจนเกินไปจะทำให้เกิดความอ้ากว้างและไม่เร้าความสนใจ

ข. ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้เข้าชม เพื่อจะได้หยุด และอ่านคำตอบ สัมพันธ์กัน เช่นนี้ ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการเร้าความอยากรู้อยากเห็นให้มากขึ้น

### การจัดกลุ่มของห้องแสดง

จากการพิจารณาการจัดกลุ่มของห้องแสดงในลักษณะต่าง ๆ แล้วพบว่าการจัดที่เหมาะสม สำหรับโครงการนี้ เป็นการจัดในลักษณะที่ผสมผสานกันระหว่างการจัดแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินไปชมไปเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้สามารถชมได้ทั่วถึง และเป็นไปตามลำดับ สอดคล้องกับการจัดแสดงเรื่องราวตาม เนื้อหาของการจัดแสดงโดยรูปแบบการจัดจะเป็น การจัดแบบ CENTRAL ARRANGEMENT ที่มีลักษณะการใช้โถงเป็นศูนย์กลาง เชื่อมห้องนิทรรศการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยนำมาใช้กับเนื้อหาในบทสุดท้าย ซึ่งไม่จำเป็นต้องชมติดต่อกับส่วนบทแรก ดังแสดงในรูป



### ระบบการสัญจร (CIRCULATION)

#### 1. ระบบการสัญจรของการชม และการจัดแสดง

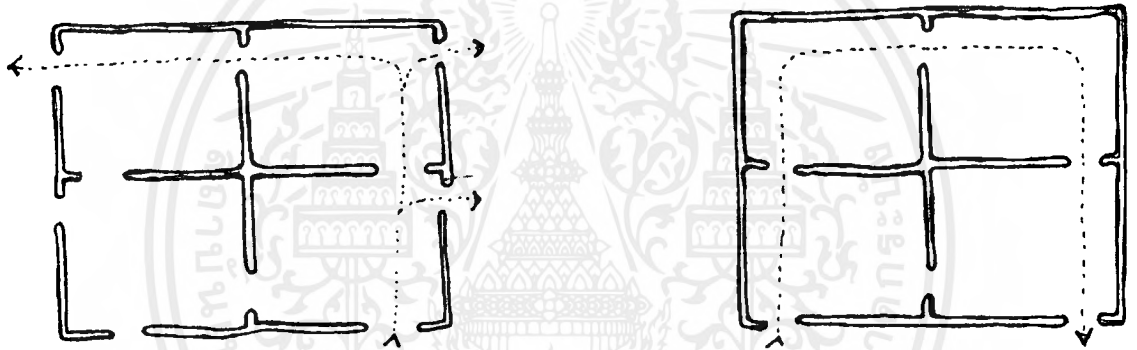
การกำหนดเส้นทางจะขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้เข้าชม หรือเป็นการจัดให้ความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบ ลดความสับสน โดยมีจุดพัก (RELAXATION) และจุดดึงดูดความสนใจเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ประโยชน์เต็มที่กับผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

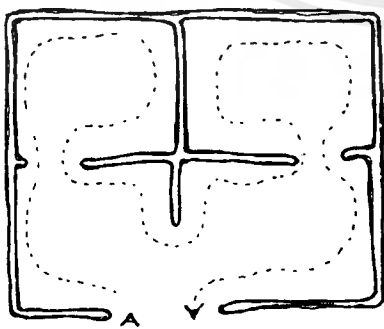
### ความเคยชินของผู้เข้าชม

ROBINSON, MELTON และคนอื่น ๆ ได้พบว่า SPACE ของพื้น และผนังทางด้านซ้ายเมื่อเราเข้าไปในห้อง จะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีควมสำคัญน้อย เพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตูโดยให้เลี้ยวขวา แล้วเดินชมการแสดงในห้องแบบทวนเข็มนาฬิกา

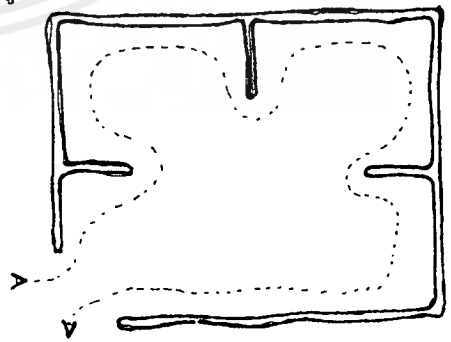
ในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง จะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้ดูที่โถงเข้าใหญ่ เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วย การจัดแสดงให้มีการเดินข้ามห้องไม่ควรทำอย่างยิ่ง



การจัดทางเดินที่ไม่ดี ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

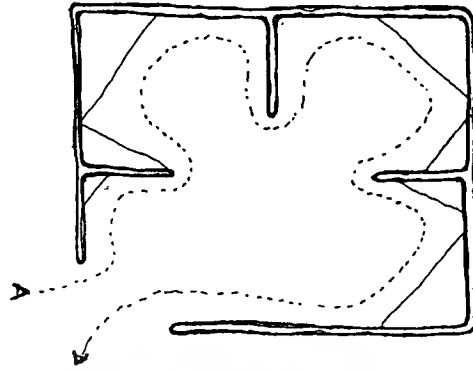


การจัดทางเดินที่ดีผู้ชมดูได้ทั้งห้อง

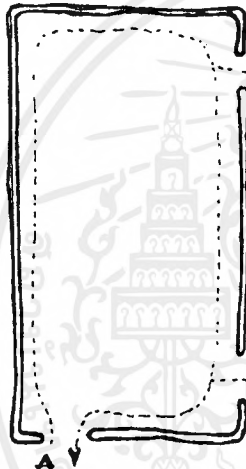


การจัดทางเดินเป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



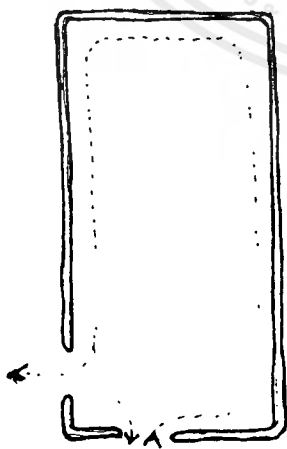
การปรับปรุงการจัดทางเดินเป็นระเบียบ



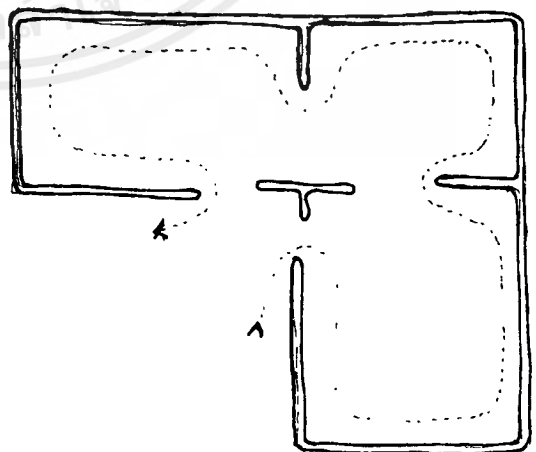
ทางออกชิดเกินไป ทำให้ส่วนที่เหลือ กลายเป็นส่วนไม่สำคัญ



ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้า ทำให้ ผู้ชมดูได้เกือบ 3/4 ของห้อง

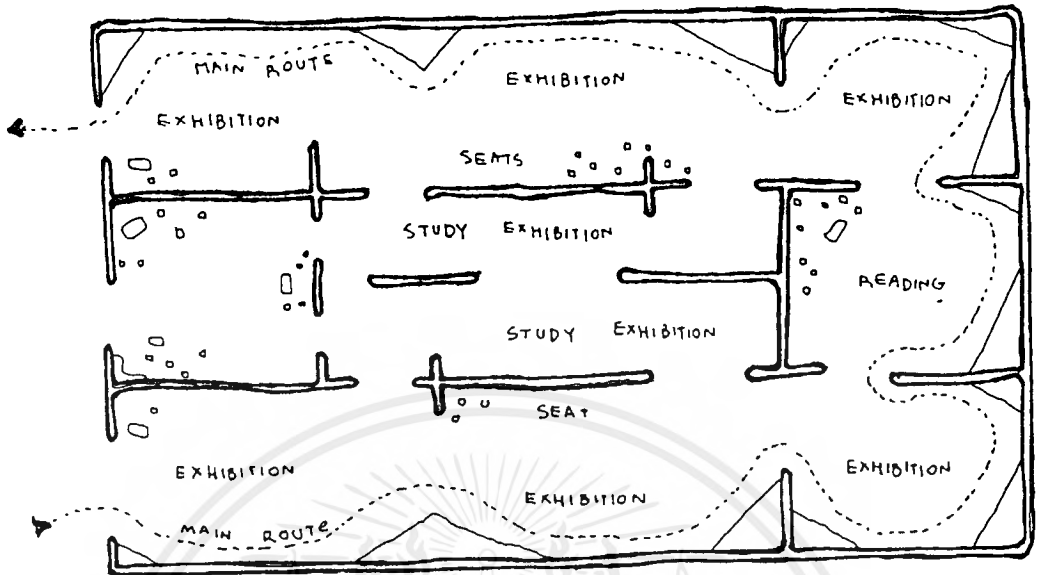


ทางออกที่ดี ทำให้ผู้ชมได้เกือบทั้งหมด



การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมกับ ห้อง 3 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตัวอย่างผังแสดงทางเดินในพิพิธภัณฑ์ ผู้ชมทั่วไปเดินชมรอบนอก ส่วนผู้สนใจพิเศษ จะเข้าชมบริเวณตรงกลางด้วย ด้านขวาเป็นการแสดงที่สำคัญๆ ด้านซ้ายเป็นที่นั่งพักอ่านหนังสือ ตรงกลางเป็นการแสดงเพื่อการศึกษา อาจเข้าได้จากห้องแสดง

ข้อมูลจาก จิรา จงกล พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา, พิมพ์ครั้งแรก, กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ 2520  
กุลพันธุ์ชาดา จันทรโพธิ์ศรี, มณีรัตน์ ท้วมเจริญ, นิยม มุสิกคามะ, วิชาการพิพิธภัณฑ์ 2521

### ลักษณะของการจัดการแสดงนิทรรศการ

เป็นการศึกษาการใช้วัสดุทัศนวัสดุ และอุปกรณ์ที่นำมาจัดนิทรรศการทั้งขนาดชนิด และลักษณะการจัดแต่ละประเภท เพื่อเป็นประโยชน์ในการคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ การจัดแสดงแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภท OBJECT หรือ MODEL เป็นวัตถุ 3 มิติ มีขนาดแตกต่างกันมากมายตั้งแต่เล็ก เช่น กล้องถ่ายภาพ โทรทัศน์ ฯลฯ จนถึงขนาดใหญ่ เช่น รถยนต์ หุ่นจำลอง ยาวอวกาศ เป็นต้น การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยว ๆ ชนิดเดียว หรือนำเอาวัตถุขนาดเล็กขนาดใหญ่ ๆ มาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ หรือมีความสัมพันธ์กัน วัตถุมีขนาดเล็กจำเป็นจะต้องมีฐานตั้งหรือรองรับ เช่น ชั้นวางรองหรือตู้จัดแสดง ในขณะที่วัตถุขนาดใหญ่สามารถวางแสดงด้วยตนเอง เพราะขนาดที่ใหญ่เห็นง่ายสะดวกสำหรับผู้ชมอยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประเภทแผ่น 2 มิติ (BORADS) ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นจุด ๆ ขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำ (BOARDS) มาจัดแสดงคราวละมาก ๆ หรือต่อเนื่องกันเป็นจำนวนมาก จะทำให้ผู้ชมเมื่อได้ง่าย อาจเป็น BOARD ที่ตั้งแสดงลอยตัว หรือติดกับผนังแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 BOARDS แบบธรรมดาใช้จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป

2.2 ELECTRONIC OARDS เป็น BOARDS ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนองประสาทสัมผัสได้มากกว่าการใช้สายตาอย่างเดียว เช่นการใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ไพโรกราฟ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่มมือหมุน หรือทดลองในแบบต่าง ๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนามาก เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ ด้วย

BOARDS ที่ใช้ประกอบกับการจัดอื่น ๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่การจัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่งตั้งแสดง BOARD ต่างๆ หรือต่อเติมจากส่วนของการจัดแสดงนั้น

3. อันตรทัศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอา BOARDS ซึ่งจัดเป็นฉาก และวัตถุประเภท OBJECT หรือ MODEL มาประกอบกัน เพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศและธรรมชาติเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงกับความจริงมากขึ้น เช่นการจำลองการถ่ายภาพในสตูดิโอ หรือการจัดถ่ายภาพยนตร์สถานที่ เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กสุดเป็นตู้ DIORAMA ลึกประมาณ 60 เซนติเมตร และขนาดใหญ่ขึ้น อาจจัดเป็นห้อง ซึ่งสามารถเดินเข้าไปส่วนหนึ่งของการจัดแสดงให้

4. ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดบางอย่างในการจัดแสดง เช่น การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไป เพราะต้องการความมืดพอสมควร จำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีสัดส่วนเฉพาะเป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบจัดแสดงต่าง ๆ เพื่อทำให้เกิดเสียง หรือบรรยายจะแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้น ๆ เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่น ๆ จึงไม่ใช่พื้นที่พิเศษสำหรับการแสดง การใช้โทรศัพท์ใช้ในลักษณะคล้ายกับเป็น OBJECT หรือ MODEL โดยติดตั้ง BOARDS หรือตู้ชั้นแสดงเป็นแบบ ELECTRONIC BOARD

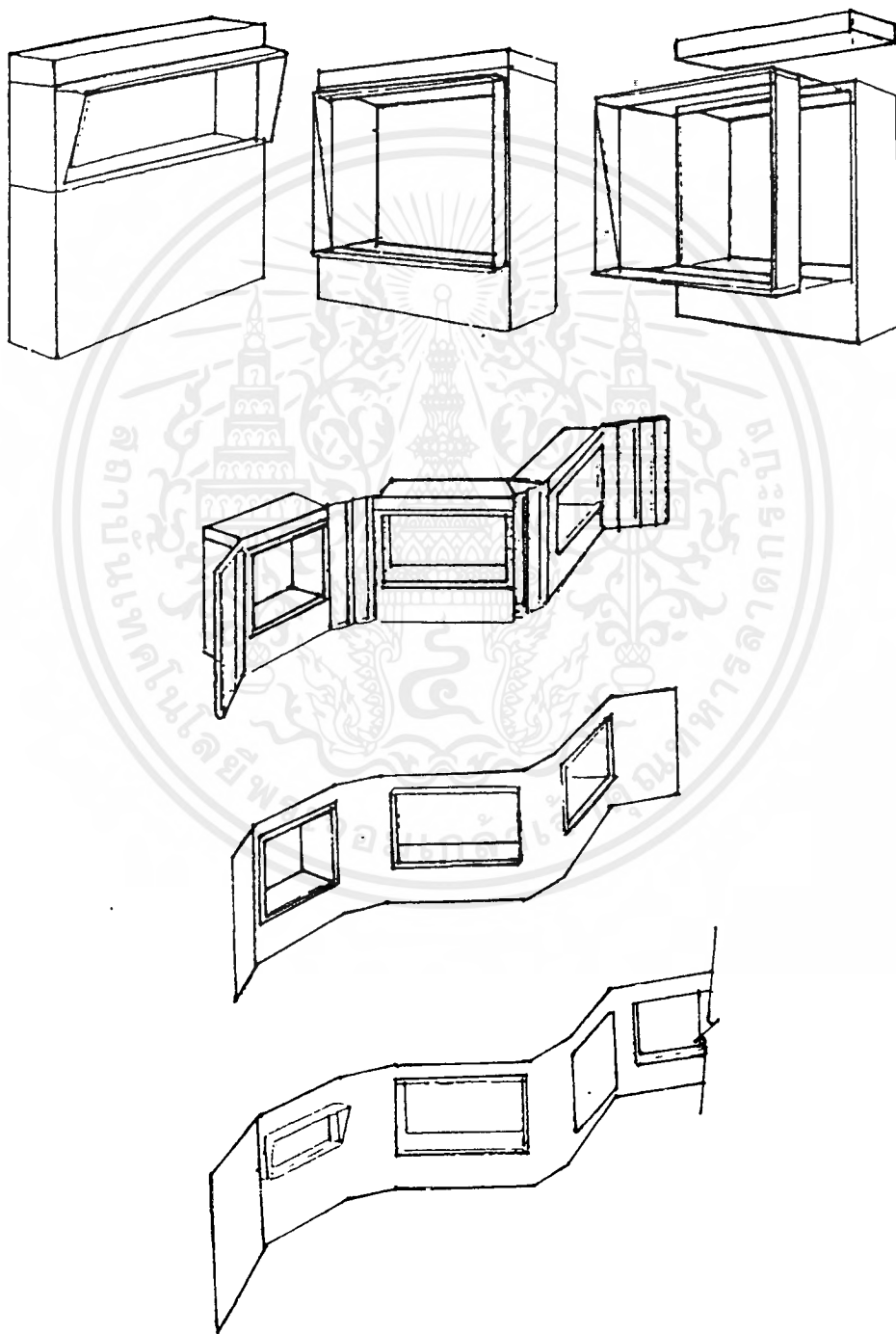
การศึกษาพฤติกรรมของผู้ชม และลักษณะการจัดแสดงแต่ละชนิด นำมากำหนดสัดส่วนวัสดุ ซึ่งมีความยืดหยุ่น และสามารถออกแบบให้สามารถจัดแสดงได้หลายลักษณะตามหัวข้อนิทรรศการ นำไปสู่การหาพื้นที่นิทรรศการ ซึ่งเป็นเพียงแนวทางหนึ่ง เพื่อแบ่งแยกขนาดและประเภทใช้ในการจัดนิทรรศการในแต่ละประเภท

เพื่อให้การจัดนิทรรศการเป็นไปได้สะดวกรวดเร็ว มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผล จึงกำหนดขนาดสัดส่วนวัสดุ และอุปกรณ์ที่นำมาจัดนิทรรศการให้เป็นลักษณะ "MODULE" โดยทั่วไปขนาดของวัสดุที่ใช้ทำ BOARD มีขนาด 120 X 240 เมตร ดังนั้นขนาดพิกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เล็กที่สุดเป็น 0.60 X 0.60 เมตร ปรับเปลี่ยนขนาดอื่น ๆ ให้เป็นไปตาม MODULE เช่น ขนาด 1.10 จะปรับเป็น 1.20 เมตร

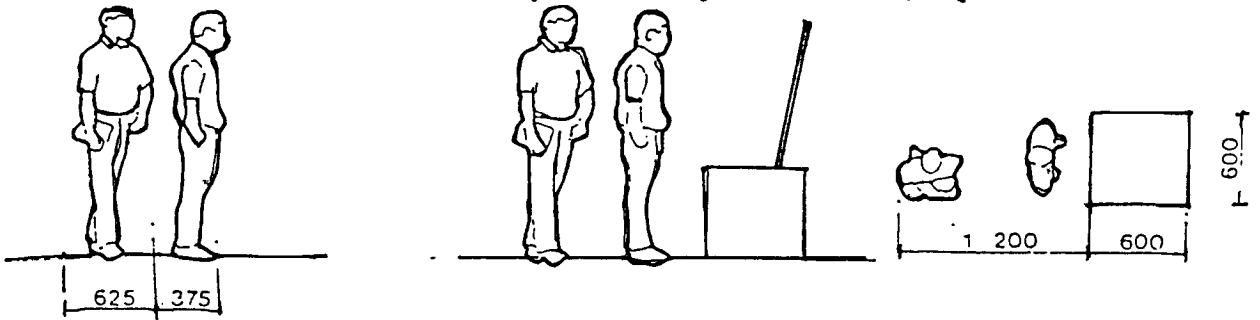
ในภาพเป็นการประกอบตู้สำหรับ ไดโอรามา ขนาดเล็ก ซึ่งมีความมั่นคงง่ายต่อการรักษา มีประสิทธิภาพในการนำเสนอได้ดี เนื่องจากการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งแสง และเสียงโดยที่ ภาพจะจำลองออกมาเป็น 3 มิติ



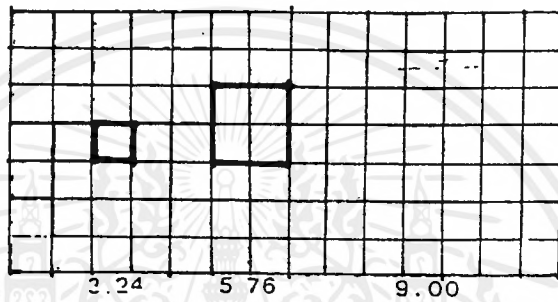
ตัวอย่างตู้แสดงแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

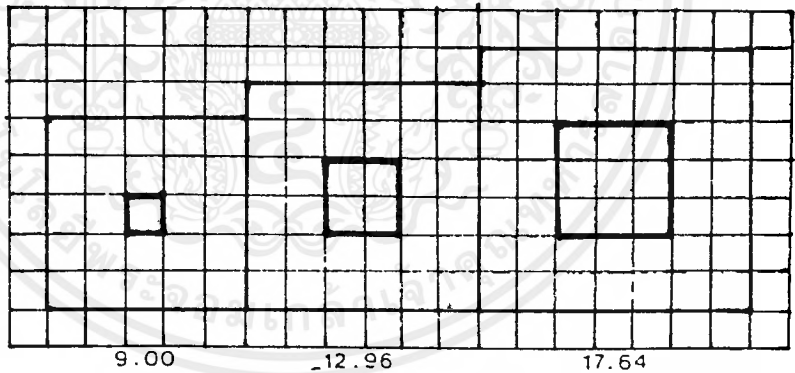
แสดงการใช้พื้นที่ใช้สอยของผู้ชม และการสัญจรเป็นระยะต่าง ๆ ดังรูป



ขนาดพื้นที่ใช้สอยของ OBJECT และ MODEL



กำหนดพื้นที่ของชิ้นงานที่มีลักษณะเป็น MODEL ที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก การจัดแสดงติดผนังด้านหนึ่ง จะได้ว่าใช้พื้นที่เป็น 3.24, 5.76 และ 9.00 ตารางเมตรตามลำดับ



กำหนดพื้นที่ที่จัดแสดงชิ้นงานที่ชมได้รอบ จะได้ว่าใช้พื้นที่เป็น 9.00, 12.96 และ 17.64 ตารางเมตรตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ใช้สอยของ DIORAMA

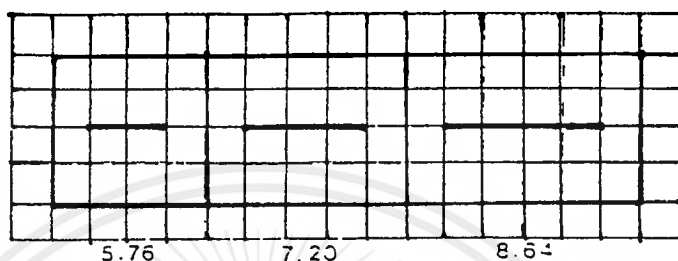


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดตู้ DIORAMA ยาว 1.20, 1.80 และ 2.4 เมตร มีความลึกอย่างน้อย 0.60 ม.

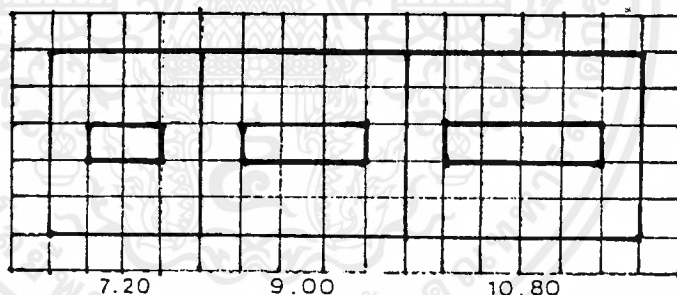
(ที่มา : นิคมมุสิกคามะ, วิชาการพิพิธภัณฑ์) ใช้พื้นที่ในการชม DIORAMA เป็น 4.32, 6.30 และ 8.64 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่ใช้สอยของ BOARD

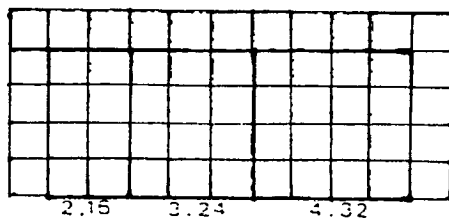


พื้นที่จัดแสดง BOARD ที่ตั้งแสดงลอยตัว ใช้พื้นที่ในการชมเป็น 5.76, 7.20 และ 8.64 ตารางเมตรตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ใช้สอย ELECTRONIC BOARD

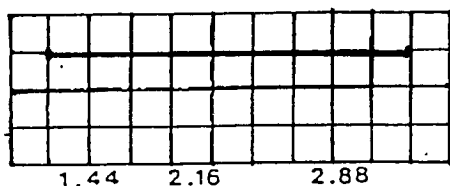


ELECTRONIC BOARD ที่ชมได้ทั้งสองด้าน ใช้พื้นที่ในการชม 7.20, 9.00 และ 10.80 ตารางเมตร



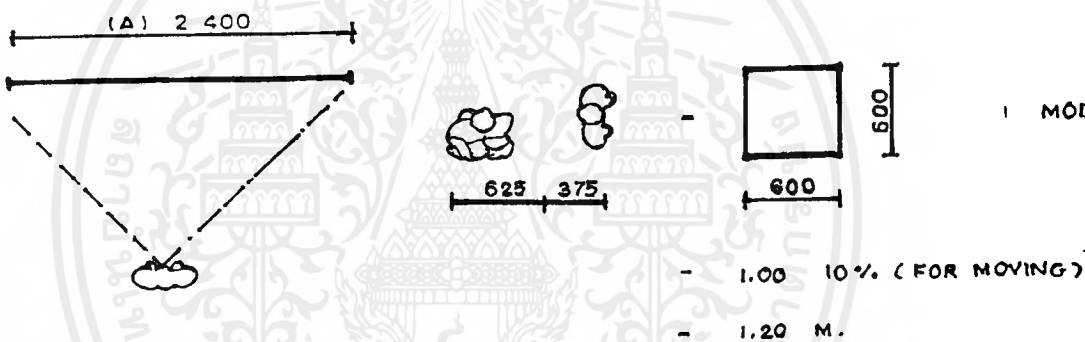
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELECTRONIC BOARD ที่คิดผนังใช้พื้นที่ในการชมเป็น 2.16, 3.24 และ 4.32 ตารางเมตร BOARD คิดผนังใช้พื้นที่ในการชมเป็น 1.44, 2.16 และ 2.88 ตารางเมตร ตามลำดับ



การหาขนาดสัดส่วน + พื้นที่วัสดุ

MODULE มาตรฐาน → ขนาดมาตรฐานของวัสดุ BOARD 1.20 X 2.40 เมตร

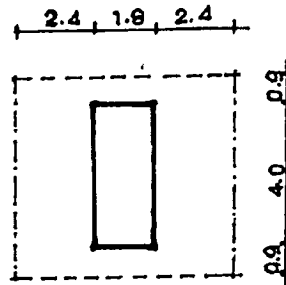
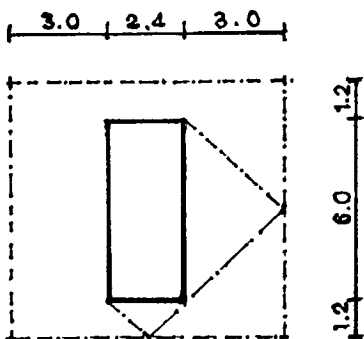


พื้นที่การดู = 2.40 (A) x 1.20 (B)  
= 2.88 ตร.ม.

รถยนต์

ขนาด 6.0 x 2.4 = 14.4

ขนาด 1.8 x 4.8 = 8.64 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{ระยะมุมมอง} = (1.2/2.4) \times 6.0 = 3.0 \text{ M}$$

$$\text{พื้นที่จัดแสดง} = 8.4 \times 8.4 = 70.56 \text{ M}^2$$

$$\text{ระยะมอง} = (1.2/2.4) \times 4.8 = 2.4 \text{ ท}$$

$$\text{ระยะมุมมอง} = (1.2/2.4) \times 1.8 = 0.9 \text{ m}$$

$$\text{พื้นที่แสดง} = 6.6 \times 6.6 = 43.56 \text{ M}$$

### องค์ประกอบส่วนอื่นในการจัดแสดง

#### 1. ผนัง (WALL)

ผนังเป็นส่วนสำคัญในการจัดแสดงรูปภาพต่าง ๆ ควรยึดโครงสร้างของอาคารแต่ในทางปฏิบัติเราอาจทำการเปลี่ยนแปลงผนังที่ยึดถาวรนี้ได้ เช่น การเปลี่ยนสี การเพิ่มผิวผนัง เพื่อให้บางส่วนเกิดการลึกลับ-ตื่น อันเป็นวิธีที่เหมาะสมในการทดสอบ SCALE ของผนังลงให้สัมพันธ์กับขนาดของสิ่งแสดง

#### 2. แผงกัน (PANEL)

คือส่วนที่นำมาตกแต่งพื้น หรือเพดาน และทำหน้าที่ในการกำบังเป็น BACKGROUND และแบ่งที่ว่างในส่วนต่าง ๆ แต่ประโยชน์ที่แท้จริงจากแผงกันคือ สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ การเปลี่ยนแปลงต้องให้สัมพันธ์กับแสงสว่าง การจัดแสดงและการเคลื่อนไหวของผู้ชมในแต่ละโอกาสการจัดที่ว่างด้วยแผงกัน จะต้องกำหนดไว้เป็นขอบเขตที่แน่นอนในการออกแบบ

#### 3. เพดาน (CELLING)

ข้อที่จะคำนึงถึง คือ ความสูงของเพดานที่มีผลต่อปริมาตรที่ว่างในส่วนจัดแสดง อันที่จะเหมาะแก่ส่วนจัดแสดงในลักษณะต่าง ๆ

- สำหรับห้องเล็ก ๆ ที่จัดแบ่งพื้นที่สำหรับแสดงไว้ ใช้ความสูง 3.00 เมตร เป็นมาตรฐาน
- เพดานที่ทำหน้าที่ให้แสงไฟ สูงประมาณ 5.40-6.00 เมตร
- สำหรับความสูงของเพดานในโรงขนาดใหญ่ กำหนดไว้ประมาณ 10.20 ม.
- ห้องแสดงที่มีการให้แสงด้านข้างและจัดแสดงภาพแขวนผนัง เพดานจะสูงประมาณ 6.70 เมตร
- สำหรับแสดงปฏิมากรรมวัตถุ 3 มิติ ความสูงเพดานอยู่ในราว 3.04-3.65 เมตร

โดยทั่วไปการให้แสงวิทยาศาสตร์จะเปลี่ยนแปลงการสร้างเพดานให้ต่ำลง เพื่อการสะท้อนแสงจากด้านบน และด้านข้าง จะใช้ความสูงประมาณ 3.60-4.20 เมตร

#### 4. เพดานแขวน (SUSPENDED CEILING)

ทำหน้าที่กันแสงจากเหนือศีรษะและสามารถใช้ SPACE เหนือเพดานให้เป็นประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น

- ช่องอากาศ
- ทางเดินสายไฟ
- ทำให้การตัดแสง FLUSH LIGHT ห่างออกไปอีก
- ช่วยลดเสียงสะท้อน
- เพื่อการติดไฟแบบ LIGHTING TRAFER (ในรูปสี่เหลี่ยมที่ติดต่อกันเป็นแถว

ยาว ๆ) ซึ่งนำมาใช้ในการออกแบบจัดแสดงชั่วคราว

การทำเพดานแขวนจะต้องให้ SPACE มากขึ้น จึงต้องมีการเผื่อความสูงของเพดานไว้มาก ๆ บางครั้งก็ต้องการความสูงมากกว่าธรรมดา เพื่อการทำห้องฟ้าจำลองสำหรับสิ่งแสดง

- เพดานลอยทั่วไปสูง 3.60-4.80 เมตร
- ใต้เพดานจริงสูง 5.10-6.77 เมตร
- การกำจัดลำแสงใช้ความสูง 6.00 เมตร ก็เพียงพอสำหรับห้องทั่ว ๆ ไปแต่ห้อง

ขนาดใหญ่อาจต้องสูงถึง 7.50 เมตร

#### 5. ตู้แสดง (SHOWCASE)

##### 5.1 ชนิดของตู้แสดง

ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะการใช้สอย ขนาดและรูปร่างสามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. TABLE SHOWCASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็กสามารถมองเห็นได้โดยรอบ

ข. UPLIGHT SHOWCASE แยกออกเป็น 3 แบบ คือ

- FREE STANDING SHOWCASE ตู้ขนาดใหญ่ช่วยได้มากในการแบ่งห้องออกเป็นสัดส่วน ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนั้นจะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังใช้เป็นบอร์ดแสดงให้

- WALL SHOWCASE ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังไม่จำเป็นต้องทึบ

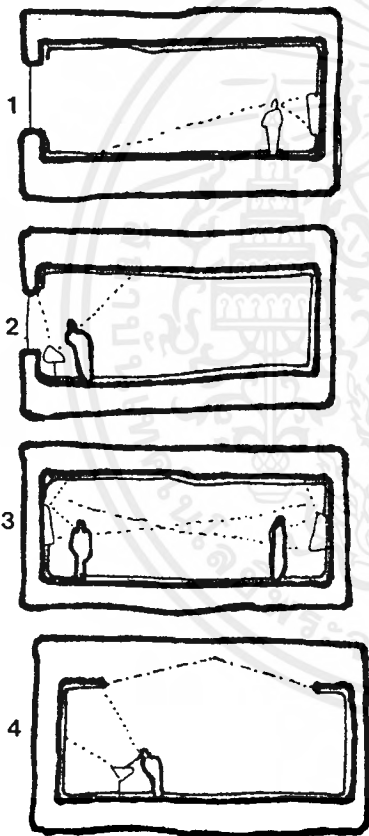
- INSET SHOWCASE อยู่ที่ระดับพื้น หรือเหนือระดับพื้น สามารถเคลื่อนย้ายได้ และขัดจังหวะการตกแต่งได้ดี

ก. SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS มีราคาแพงโดยเฉพาะการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

- ใช้น้ำหนักสำหรับจัดแสดงน้อย
- สามารถควบคุมและต่อต้านแสงที่มารบกวนได้

### 5.2 ตู้แสดงและการสะท้อนผิวกระจก

ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมาก หรือน้อย ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ความเอียงลาด เป็นวิธีเดียวที่แก้ปัญหาการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสงได้ ภาพต่อไปนี้จะแสดงการแก้ปัญหาการสะท้อนแสงเมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ที่ต่าง ๆ

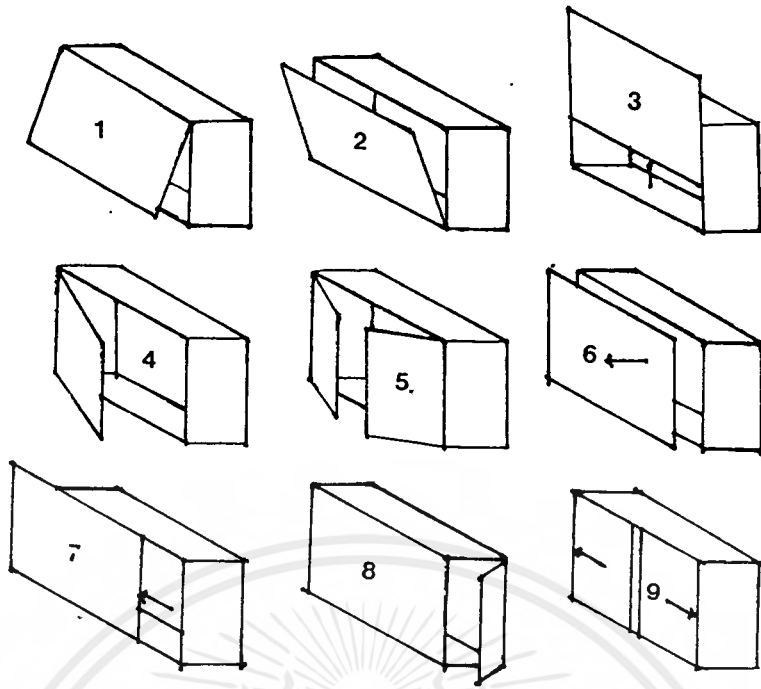


เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิวกระจก  
ทำมุมแหลมกับพื้นห้อง

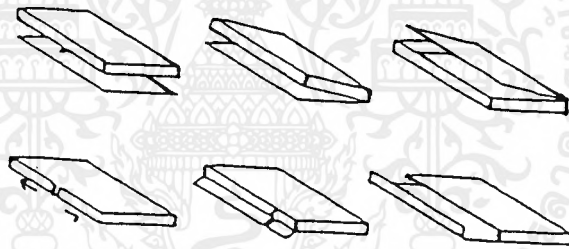
เมื่อตู้อยู่เบื้องหน้าต่าง ให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่าง  
เข้าหาตัวผู้ดู

ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกัน  
อย่างวางขนานกัน

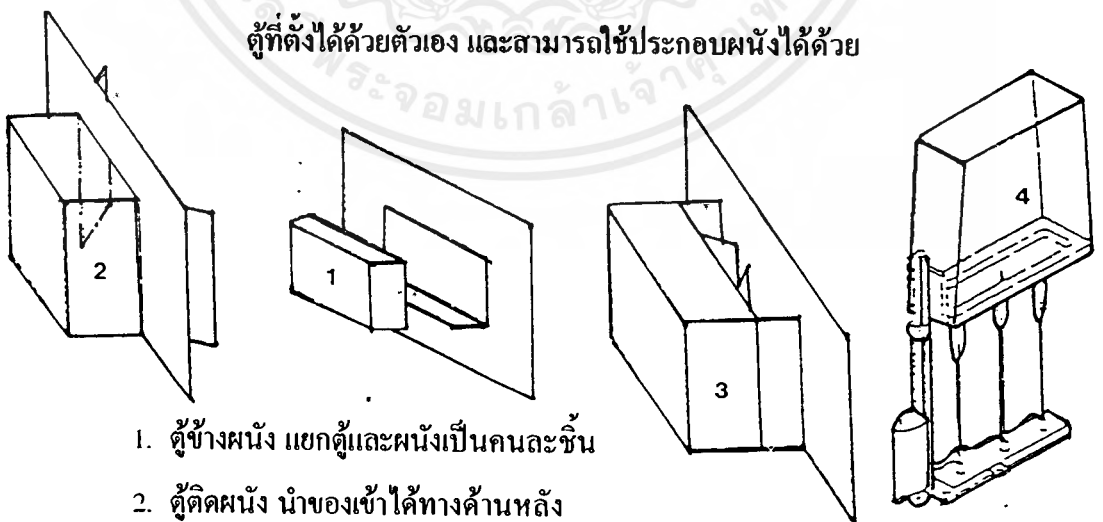
เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และอยู่ด้านหลังผู้ดู ไม่ต้อง  
เอียงกระจก



### ตู้ตั้งได้อิสระในแนวตั้ง



### ตู้ที่ตั้งได้ด้วยตัวเอง และสามารถใส่ประกอบผนังได้ด้วย

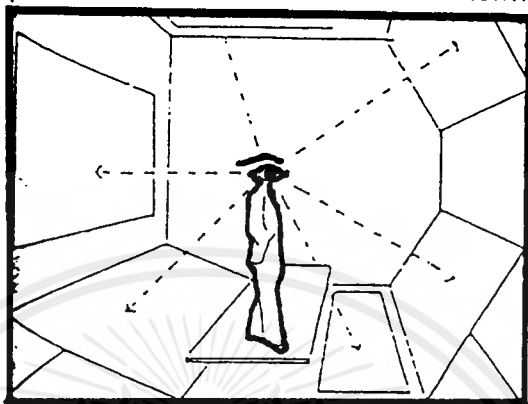


1. ตู้ข้างผนัง แยกตู้และผนังเป็นคนละชั้น
2. ตู้ติดผนัง นำของเข้าได้ทางด้านหลัง
3. ตู้ขนาดใหญ่ ต้องใช้เครื่องมือทางกลศาสตร์เคลื่อนย้าย เช่น ORX LIFT หรืออาจใช้เครื่องมือเลื่อนไปตามรางเพราะมีน้ำหนักมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

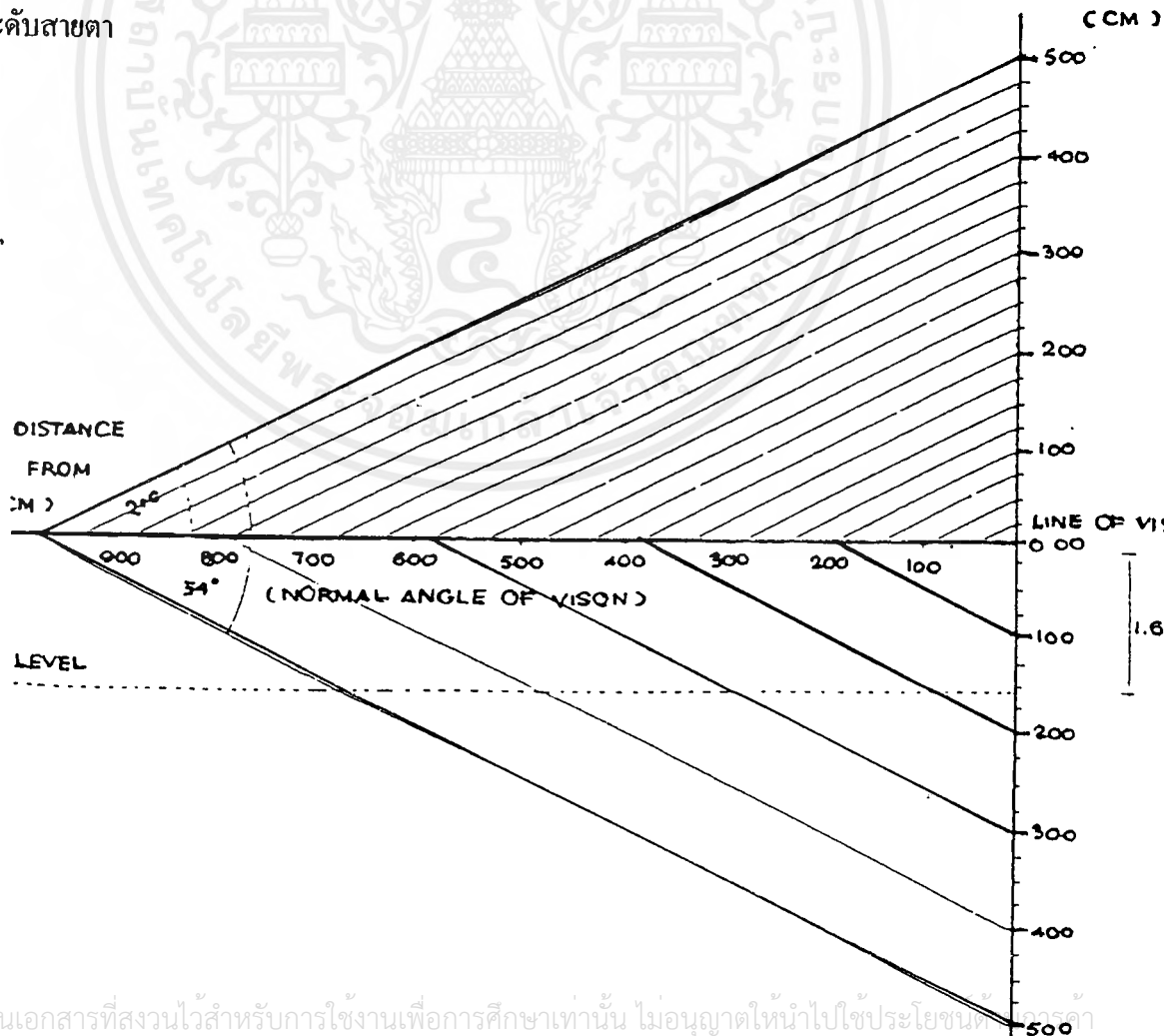
**ขอบเขตการมองเห็น**

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะ ใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้มุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเลือกพิจารณาจากภาพข้างล่าง



ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง ผู้ดูจะหมุนศีรษะหมุนหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพ ๆ อื่น ภาพนี้แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทางทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน

จาก ARCHITECTS DATA กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การป้องกัน (PROTECTION)

ในการจัดแสดงนิทรรศการจำเป็นที่จะต้องรักษาสิ่งแสดงให้มีสภาพดี และอยู่ได้นานจึงจำเป็นต้องป้องกันในสิ่งเหล่านี้คือ

### 1. ฝุ่นละออง และแมลง

ขอกระจกตู้ และฝ้าด้านบนที่ติดบานพับ ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละออง และแมลงเข้าไปในตัว ควรมียาป้องกันและขับไล่แมลงไว้ในตู้

### 2. การโจรกรรม

ป้องกันโดยการล็อกประตูปิด-เปิด และใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ช่วยป้องกันตู้แสดงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการลักลอบขโมยโบราณวัตถุ ปัจจุบันมีการใช้กระจกที่ทำให้มีความแข็งแรงมากขึ้นตามกรรมวิธีทางเคมี ที่มีความคงทน และแข็งแรงมาก น้ำหนักเบา ซึ่งลดอันตรายลงได้ในกรณีการทำกระจกแตก

### 3. ภูมิอากาศ

อุณหภูมิควรอยู่ระหว่าง 18-20 องศาเซลเซียส ความชื้น 50-66% แม้การอุณหภูมิต่ำลง สงวนรักษาวัสดุได้ดีกว่า และเหมาะสมกับสภาวะ PHYSICHEM ของวัตถุก็ตามแต่จะหนาวเย็นเกินไปสำหรับผู้ชมอาจแยกส่วนระหว่างส่วนของวัตถุกับผู้ชมด้วยกระจก ในกรณีวัตถุสำคัญมากในการออกแบบการทำให้เกิดความชื้นง่ายกว่าการลดความชื้น เช่น อาศัยธรรมชาติ โดยจัดให้มีฝืนน้ำ การทำให้ความชื้นลดลงต้องอาศัยระบบวิทยาศาสตร์เข้าช่วย เช่น ระบบปรับอากาศ และกรองอากาศ ออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพวัตถุ

### 4. ผู้ชมงาน

ต้องระมัดระวังป้องกันโบราณวัตถุให้พ้นจากการจับต้องและไม่จัดตั้งขวางทางเดินชม ในกรณีที่จัดแสดงโบราณวัตถุโดยไม่มีตู้หรือกระจกกันไว้ชั้นหนึ่ง อาจทำเป็นราวจับกันรอบโบราณวัตถุที่จัดแสดง โดยให้ระยะมากพอที่จะไม่ให้ผู้ชมยื่นมือไปแตะได้

### 5. อัคคีภัย

เลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟง่าย หรือป้องกันไฟ

### 6. LIGHT RAY

ติดตั้งพิเศษด้วยกระจกกรองแสง

## ห้องอาหาร

ห้องอาหารต้องสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 แบบ ตามระบบการบริหารได้ดังนี้คือ

### 1. แบบจัดเป็นร้านอาหาร

คือการจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็น ร้าน ๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารและบริเวณขายอาหารของตนเอง การบริการ โดยวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อย และผู้ใช้บริการน้อย

### 2. จัดแบบขายเป็นช่อง

คือการจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่องๆ การใช้บริการระบบนี้จะต้องช่วยตัวเอง คือเดินซื้ออาหารและชำระเงินเองในแต่ละช่อง เหมาะสำหรับผู้ให้บริการจำนวนมากๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่ต้องเสียเวลาเข้าแถว และมีความสะดวกในการหาที่นั่ง และผู้จำหน่ายแต่ละช่องจะแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณ และราคา

### 3. แบบจัดเป็นคาเฟ่ที่เรีย

เป็นระบบบริการอาหารโดยผู้รับบริการทุกคนช่วยตัวเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์

ระบบการบริการแบบคาเฟ่ที่เรีย เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวก สบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้องอาหาร เพื่อผู้ใช้บริการ

### 3.4.4 การให้แสงสว่างในห้องสมุด

#### ห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไป ตามหลักสากลอาจแบ่งได้ตามวัตถุประสงค์การให้บริการที่ห้องสมุดให้แก่ผู้ใช้และประเภทของผู้ใช้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะ (Special Libraries)
2. ห้องสมุดประชาชน (Public Libraries)
3. ห้องสมุดโรงเรียน (School Libraries)
4. ห้องสมุดวิทยาลัยมหาวิทยาลัย (Collage and University Libraries)

ห้องสมุดของสถาบันการแพทย์แผนไทย จัดอยู่ในประเภทของห้องสมุดเฉพาะ ประกอบด้วยหนังสือเฉพาะวิชาและหนังสือที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะห้องสมุดของศูนย์มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการหรือสถาบัน องค์กรต่าง ๆ ได้ศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เพื่อเป็นแหล่งเก็บและรวบรวมหนังสือ เอกสารวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องแวดล้อม
3. เพื่อให้เป็นแหล่งที่สามารถให้บริการตอบคำถามและค้นคว้าหาเอกสารอ้างอิงได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้น ห้องสมุดของสถาบันจึงมีลักษณะดังนี้

1. มีบรรณารักษ์เป็นผู้ดูแลห้องสมุด และการดำเนินงานต่าง ๆ ของห้องสมุด
2. มีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดรับผิดชอบงานด้านการให้บริการ การจัดและซ่อมแซมหนังสือ
3. จัดโต๊ะสำหรับดูหนังสือเป็นลักษณะของ booth เพื่อให้เหมาะสำหรับการค้นคว้า

จากลักษณะของห้องสมุดของสถาบันมีการจัดแบ่งส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ฝ่ายบริการสาธารณะประกอบด้วย

ข้อพิจารณาพื้นฐานในการออกแบบห้องสมุด

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

เป็นปัญหาที่สำคัญในการออกแบบ การใช้แสงสว่างธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยงแสงโดยตรงจากดวงอาทิตย์ และแสงที่แรงกล้าจากท้องฟ้า เนื่องจากความสว่างจ้าทำให้สายตาอ่อนล้า กล้ามเนื้อตาต้องหริ่ม่านตามากเมื่อใช้เวลายาวนาน เงามและแสงสะท้อนจะรบกวนประสาทตามาก การหลีกเลี่ยงโดยการเลือกใช้วัสดุที่ทำให้ฝ้าเพดาน และฝ้าผนังที่มีความสว่าง แต่ความเข้มของแสงที่เพดานและผนังจะต้องน้อยกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือ เนื่องจากหากเกิดการตัดกันของแสงจะเป็นผลร้ายเพราะจะทำให้เกิดการเพ่งมอง และเกิดการล้าในการใช้สายตา

- 1.1 โถงทางเข้า
- 1.2 จุดฝากของและควบคุมการเข้าออก
- 1.3 บริเวณยืมและคืนหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4 บริเวณเครื่องถ่ายเอกสาร
2. บริเวณตู้บัตรรายการ
3. บริเวณเก็บหนังสือ ซึ่งจะแบ่งตามประเภทของหนังสือ คือ
  - 3.1 วารสาร-เอกสารและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
  - 3.2 หนังสืออ้างอิง
  - 3.3 หนังสือตำราต่างๆทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ซึ่งแบ่งประเภทของหนังสือออกเป็น
  - 3.4 ห้องเก็บหนังสือเก่าและวารสารย้อนหลัง
4. บริเวณอ่านหนังสือ แบ่งออกเป็น
  - 4.1 บริเวณอ่านวารสาร
  - 4.2 บริเวณอ่านหนังสืออ้างอิง
  - 4.3 บริเวณอ่านตำราทั่วไป ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - 4.4 บริเวณสำหรับทำงานค้นคว้าวิจัย
5. ส่วนของเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย
  - 5.1 ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่
  - 5.2 ห้องเก็บของ
  - 5.3 บริเวณซ่อมแซมและเย็บเล่มหนังสือ

### ข้อพิจารณาพื้นฐานในการออกแบบห้องสมุด

#### แสงสว่าง

สำหรับห้องสมุดควรเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมมีความสำคัญมาก เพราะจะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดมีความสบายตา สำหรับแสงธรรมชาตินั้นเป็นแสงที่ไม่สามารถให้ความสว่างตามที่ต้องการ ดังนั้นการใช้แสงไฟฟ้าจะเป็นการเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการ

การให้แสงสว่างภายในอาคารมิได้พิจารณาความเข้มของแสงเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงคุณภาพสีและทิศทางของแสง รูปร่างของอุปกรณ์ที่ให้แสงสว่างและการกระจายของแสงสว่างต่างก็มีผลต่อการออกแบบ และมีผลต่อหนังสือที่เก็บรักษา นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงความแตกต่างของแสง (contrast) และความจ้าของแสง (Glare) ที่จะมีผลต่อการอ่านหนังสือควรให้จุดที่อ่านหนังสือที่มีความสว่างแล้วค่อย ๆ จางลงในบริเวณโดยรอบ อัตราความสว่างบนหน้าหนังสือกับ

โต๊ะที่ดีที่สุดนั้น ประมาณความแตกต่าง 3.1 ถ้ามมากกว่า 5.1 ก็ไม่เหมาะสำหรับการอ่านในระยะยาว

โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ (Circulation Disk) มีวัตถุประสงค์ คือ

- จัดเตรียมเนื้อที่สำหรับการลงทะเบียนแล้วออกบัตรให้ผู้อ่านรวมทั้งการให้ยืมและรับคืนหนังสือด้วย

- ควบคุมการเข้าออกของผู้ยืมหนังสือและผู้ใช้ห้องสมุดให้เป็นไปด้วยความคล่องตัวและรัดกุม

- เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายให้บริการและสอบถาม

รูปแบบของโต๊ะจ่ายหนังสือ ที่เหมาะสมกับโครงการ คือ แบบอยู่ใกล้ประตูเข้า-ออก (Table near the door type) เพราะเป็นงานบริการขนาดเล็กและมีผู้ใช้ไม่มากนัก

ชั้นวางหนังสือ (Shelving)

การกำหนดขนาดและการวางผังของชั้นหนังสือ มีความสำคัญมากเพราะมีผลต่อความสูงของเพดาน ระบบโครงสร้างระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ห้องสมุดต่าง ๆ

ตู้เก็บบัตรรายการ (Card - Catalogue)

ตู้เก็บบัตรรายการจะรวบรวมรายชื่อหนังสือและตัวอย่าง โดยแยกเป็นประเภทอย่างมีระเบียบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นหาหนังสือด้วยความสะดวกรวดเร็ว ตำแหน่งของตู้ โดยปกติจะวางไว้ใกล้ทางเข้า และจัดอยู่ในฝ่ายทะเบียนประวัติ

โต๊ะอ่านหนังสือ

เป็นครุภัณฑ์ที่สำคัญ ผู้ใช้ห้องสมุดและจะต้องมีความสะดวกต่อการใช้โต๊ะอ่านหนังสือ ดังนั้น ขนาดของโต๊ะจะต้องมีการออกแบบให้มีความสะดวกสบายต่อการนั่งอ่าน

ข้อคำนึงถึงในการออกแบบห้องสมุด

- มีแสงสว่างเพียงพอ และสม่ำเสมอ

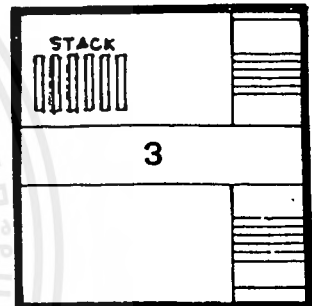
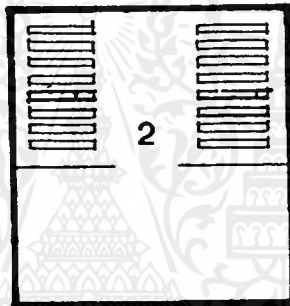
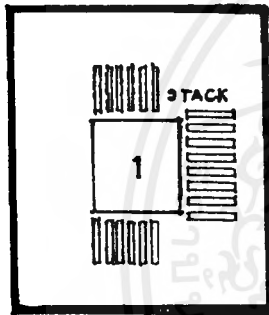
- มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือและความสบายแก่ผู้ใช้ โดยการใช้ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม

- ควรมีความสงบเงียบปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก

- สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่มเติม

- มีการควบคุมดูแลการเข้าออก เจ้าหน้าที่ห้องสมุดหรือบรรณารักษ์ห้องสมุด อาจแบ่งตามลักษณะการจัดได้ 3 แบบ คือ

1. ส่วนเก็บหนังสืออยู่กลาง ล้อมรอบด้วยส่วนอ่านหนังสือ แบบนี้ส่วนอ่านหนังสือจะได้รับแสงสว่างจากภายนอกอาคารได้โดยรอบ และสามารถหยิบหนังสือจากส่วนเก็บหนังสือได้โดยสะดวก



2. ส่วนเก็บหนังสือกับส่วนอ่านหนังสือแยกส่วนกัน แบบนี้เหมาะสำหรับห้องสมุดที่มีความจุหนังสือเป็นจำนวนมากเพราะสามารถสร้างที่เก็บหนังสือเป็นหอสูงโดยเฉพาะ การต่อเติมส่วนเก็บหนังสือก็ทำได้โดยไม่รบกวนต่อส่วนอ่านหนังสือ

3. ส่วนเก็บหนังสืออยู่คนละชั้นกับส่วนอ่านหนังสือ แบบนี้เหมาะสำหรับการจัดเก็บหนังสือที่ต้องการให้ผู้ใช้หยิบหนังสือเองโดยตรง แต่การไปหยิบหนังสืออาจไม่สะดวก เนื่องจากต้องขึ้นลงระหว่างชั้น

#### การป้องกันเสียงในห้องสมุด

การป้องกันเสียงในห้องสมุดเองขึ้นกับการเลือกใช้วัสดุที่ช่วยลดเสียงสะท้อน เช่น เสียงสะท้อนจากพื้นห้องจะถูกดูดซับขึ้นไว้ 3% อีก 97% จะสะท้อนออกมา จึงต้องพิจารณาเลือกวัสดุพื้นที่เพิ่มความสามารถในการดูดกลืนเสียงได้ เพื่อให้เสียงสะท้อนลดลง วัสดุที่ใช้ดูดเสียงมีอยู่หลายชนิด เช่น กระเบื้องยาง ฝ้าฉาบหนาๆ เป็นต้น

## 6. ตำแหน่งที่ตั้งของห้องสมุด (Location)

6.1 ต้องคำนึงถึงทิศทางของแสงแดด ความหลีกเลี่ยงด้านที่แสงจะส่องเข้ามาโดยตรง เพราะความร้อนจากแสงแดดสามารถทำให้นั่งสื่อกเกิดความเสียหายได้

6.2 ทิศทางลม ต้องนำพิจารณาประกอบโดยเฉพาะประเทศในแถบร้อน ซึ่งต้องการการผ่อนคลายความร้อนอบอ้าว แต่ในขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงการป้องกันความชื้นด้วย ฉะนั้น การใช้ระบบปรับอากาศอาจจะเป็นการเหมาะสมในการใช้สำหรับห้องสมุด

6.3 เสียงรบกวน (noise) ความหลีกเลี่ยงจากบริเวณที่คนส่วนใหญ่ต้องผ่านไปมา โดยทั่วไปเสียงที่จะยินยอมให้มีได้ประมาณ 40-50 เดซิเบลล์ ถ้ามากกว่านี้จะเป็นการรบกวนประสาทหู

### 8.4.5 การศึกษาระบบการสัญจรสำหรับผู้พิการ

#### ก. การสัญจรภายนอกอาคารสำหรับผู้พิการ

##### ทางเข้า (FOOTEATH)

- ความลาดเอียงของทางเข้าสำหรับผู้พิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน และรถเข็น ความลาดเอียง ประมาณ 1:100

- พื้นผิว(SURFACE)จะต้องเป็นวัสดุคงทนแข็งแรงเวลาเดินไปลื่นและขรุขระ

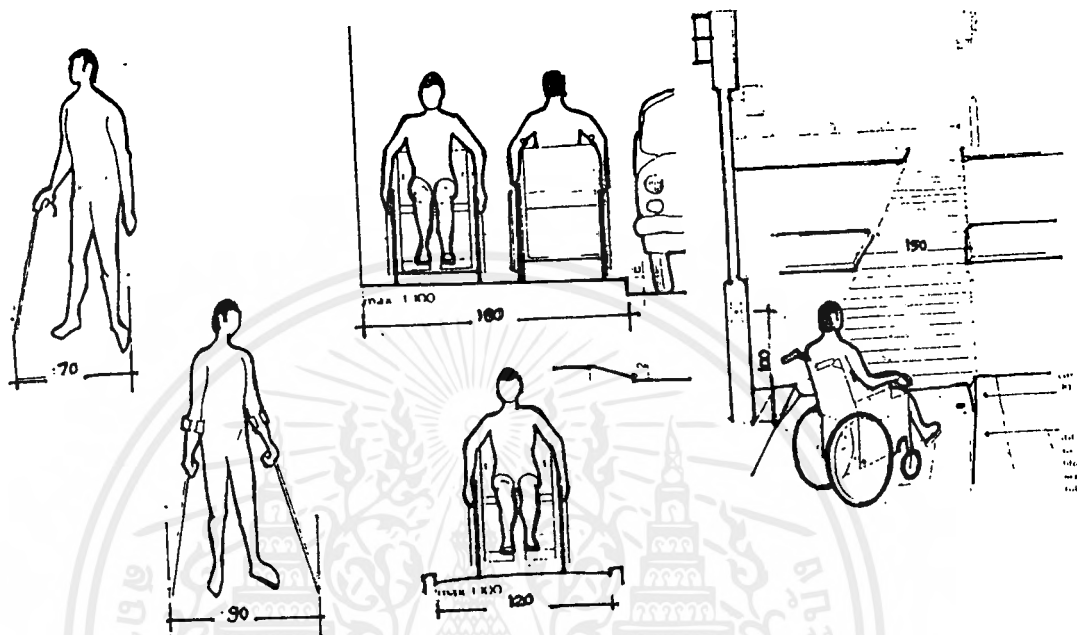
- ความกว้างที่ต้องคำนึงถึง คือ

1. ความกว้างสำหรับรถเข็นนั่งผ่าน
2. ความกว้างสำหรับรถเข็นนั่งสวนกัน
3. สำหรับคนที่ใช้ไม้ยันรักแร้

**ขอบถนน** ขอบทางเดินที่ต่างระดับกัน แก้ไขโดยทำทางลาดให้ผู้พิการและสามารถให้รถเข็นนั้นผ่านได้ (ดังภาพ)

**ขอบถนน**

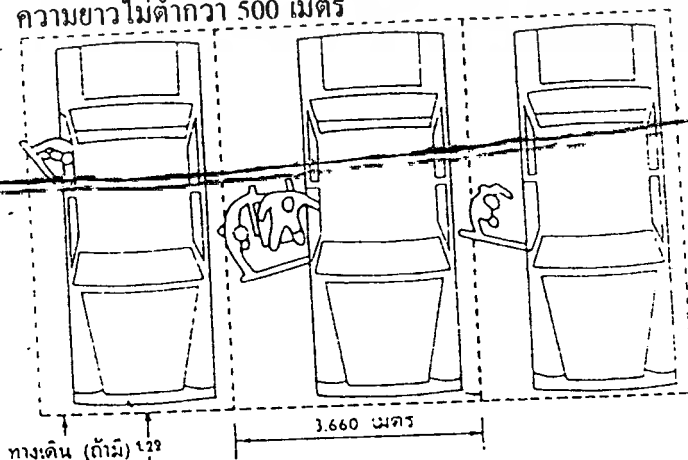
ขอบทางเดินที่ต่างระดับกัน แก้ไขโดยทำทางลาดให้ผู้พิการและสามารถให้รถนั้นผ่านได้



ภาพที่ 1 ระบบสัญจรของผู้ป่วย

**ที่จอดรถ (PARKING)** จำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้สอยของผู้ป่วยที่อาศัยรถเข็นด้วย โดยกำหนดขนาดไว้ดังนี้

- ความกว้างไม่ต่ำกว่า 2.74 เมตร
- ความกว้างสำหรับให้รถเข็นนั่งเข้า-ออกระหว่างที่จอดไม่ต่ำกว่า 1.22 เมตร
- ความยาวไม่ต่ำกว่า 500 เมตร



ภาพที่ 2 ที่จอดรถสำหรับบุคคลพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะกิจเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. การสัญจรภายในอาคารสำหรับผู้ป่วย

บันได และขั้นบันได (STAIRCASE AND STEP) ใช้สำหรับผู้ป่วยที่ยังสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเอง โดยต้องการอุปกรณ์หรือรถเข็นนั่ง โดยที่อาคารสำหรับผู้สูงอายุการหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนระดับที่น้อยกว่า 10 ซม. และในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนระดับการใช้บันได 1-2 ชั้น ดีกการหลีกเลี่ยง โดยใช้เป็นทางลาดแทน สำหรับบันไดและช่วยบันไดควรคำนึงถึงต่อไปนี้

- ห้ามเปิดประตูโดยตรงจากช่องบันไดเพราะผู้สูงอายุไม่สามารถเปลี่ยนอริยาบทได้ทันทีได้ และอาจเกิดอันตรายจากการเปิดประตูได้ง่าย

- แสงสว่าง จะต้องให้มีแสงสว่างธรรมชาติไม่น้อยกว่า 10 ของแสงสว่างจากดวงโคม

- หน้าต่างใช้แสงสว่างสำหรับบันได การจัดให้อยู่ด้านหลังของผู้ขึ้นบันได

- ตารางขั้นบันได จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. บันไดขั้นแรก และขั้นสุดท้าย ไม่ยื่นล้ำเข้าไปยังทางเดินภายในอาคาร หรือการยื่นไว้ต่ำสุด 30

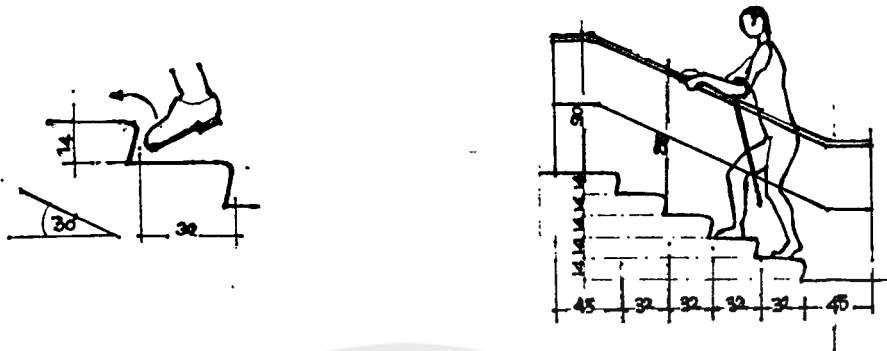
2. ขนาดของลูกตั้งลูกนอนของบันได ต้องเท่ากัน ตลอดช่วงบันได

3. ลักษณะ ของขั้นบันได และลูกตั้งจะต้องคำนึงถึง ควรเป็นบันไดลูกตั้งที่บีบมุมบันไดควมมนไม่เป็นเหลี่ยม และเป็นวัสดุกันลื่น

4. ขนาดของลูกตั้งและลูกนอน การพิจารณาดังต่อไปนี้

- กรณีบันไดภายในอาคาร จะต้องคำนึงถึง ความสูงระหว่างห่างไม่เกิน 1.40 เมตร ความกว้างลูกนอนไม่น้อยกว่า 24 ซม. ลูกตั้งไม่เกิน 16.5 ซม. การลาดชันต้องไม่มากกว่า 30 องศา

- กรณีบันไดภายนอกอาคาร มีความสูงระหว่างช่วงไม่เกิน 1.20 เมตร ความกว้างของลูกนอนไม่น้อยกว่า 28 ซม. ความสูงของลูกตั้งไม่เกิน 16.5 ซม.



ภาพที่ 3 แสดงสัดส่วนของบันไดเฉพาะผู้พิการ, ผู้สูงอายุ

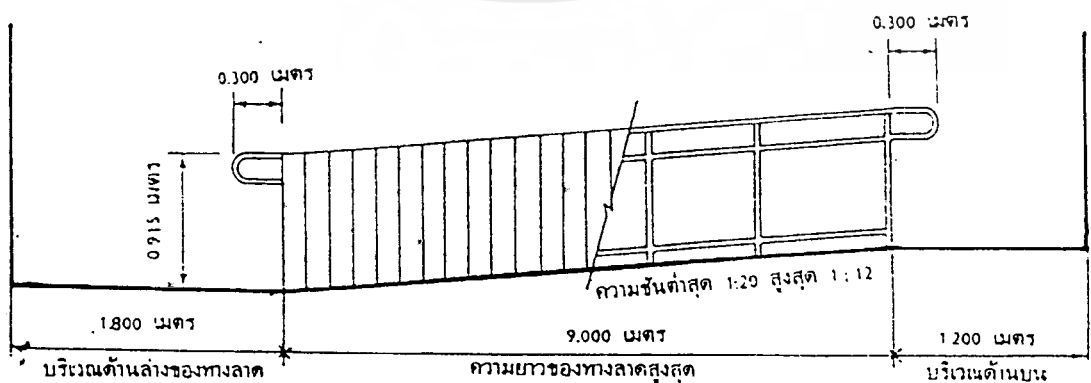
#### ทางลาด (RAMP)

ใช้ในกรณีเปลี่ยนระดับ กับอาคารที่ใช้สอยสำหรับมาเซ็น หรือผู้พิการที่ใช้ไม้ยันรักแร้ ซึ่งคนใช้สามารถขึ้นบันไดได้

- วัสดุ ต้องมีผิวหยาบเล็กน้อย เพื่อกันลื่น แต่ไม่ถึงกับขรุขระ แหลคม และไม่  
เป็นวัสดุขัดมัน เช่น คอนกรีตหยาบ กระจกทรายล้าง หรือฉาบผิวด้วยยางมะตอย

- ชนิดของทางลาดมี 2 แบบ คือ

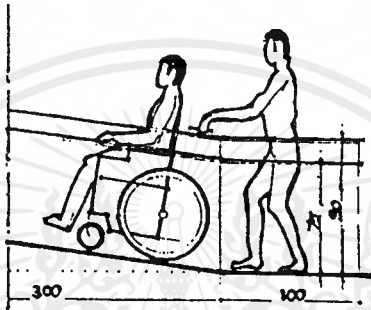
1. ทางลาดทั่วไป ความเอียงสูงสุดไม่เกิน 1:12 ความยาวมักไม่เกิน 9.00 เมตร  
(ระยะก่อนเมื่อขาล้า) ถ้าความยาวของทางลาด 3.60 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ถ้า  
ความยาวของทางลาดมากกว่า 3.60 เมตร



ภาพที่ 4 ทางลาดและพื้นที่บริเวณทางลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทางลาดพิเศษ หรือใช้เฉพาะ กำหนดระยะต่าง ๆ ความลาดเอียงสูงสุดไม่เกิน 1:3 (70 องศา) ความยาวไม่เกิน 3.00 เมตร ถ้ายาวเกินกว่านี้ควรมีชานพัก ความกว้างไม่ต่ำกว่า 78 ซม. ถ้าเหมาะสมประมาณ 85-95 ซม. (สำหรับผู้ใช้ไม้เท้า) สำหรับกรณีใช้รถเข็น ความสูงราว 80-90 ซม. อีก 1 อัน สำหรับรถเข็นที่ผู้ปวยช่วยตัวเอง



ภาพที่ 5 แสดงทางลาดที่ใช้เฉพาะผู้ปวย

### 3.4.6 ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบองค์ประกอบ

#### สำนักงาน (OFFICE)

การจัดสำนักงานในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) มีการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ โดย CORRIDOR มีข้อดีคือ เป็นสัดส่วน (PRIVACY) และสะดวกสบาย แต่มีราคาสูง

2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT)

สามารถใช้เนื้อที่ห้องทั้งหมด โดยไม่มีผนัง หรือ PARTITION มายังทำให้มีราคาถูกลงกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศที่มีคุณภาพสูง และต้องคำนึงถึงไฟฟ้าซึ่งใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นระบบไฟฟ้าจึงต้องดีด้วย

สำหรับส่วนสำนักงานของโครงการนี้ ใช้ระบบการจัดสำนักงานแบบจัดเป็นห้องโดยเฉพาะโดยมีการแยกห้องทำงานของแต่ละประเภทไว้เป็นสัดส่วน และการจัดเป็นห้องทำงานร่วมด้วยในส่วนของผู้บริหารที่เทคนิคและการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องประชุมใหญ่ (AURITORIUM)

ใช้สำหรับการประชุมแสดงปาฐกถา ฉายภาพยนตร์ และการแสดงบนเวทีซึ่งใช้จำนวนผู้แสดงไม่มากนัก

ข้อพิจารณาในการออกแบบ มีดังนี้

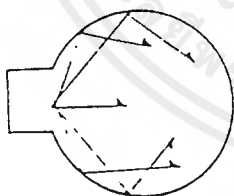
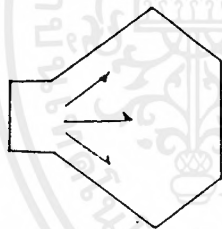
1. รูปร่างและขนาดที่เหมาะสม เพื่อผลในการชมและฟังที่ดี
2. จัดวางตำแหน่งเพดานและผนังด้านข้างที่เหมาะสม ทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการ

ต้องการ

3. ลักษณะการจัดตำแหน่งของที่นั่งให้ผลในการชมอย่างชัดเจน

4. ขนาดจอ เวที และห้องควบคุม

รูปร่างและขนาดของห้องประชุม



1. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่จะทำให้เกิดเสียงก้องได้แต่แก้ไขได้ด้วยการใช้แผ่นดูดซับเสียงที่ผนังภายใน

2. แบบพัด

ผนังด้านข้างที่ผายออกช่วยในการกระจายของเสียงออกไปได้ทั่วถึงทำให้เกิดลักษณะของเสียงใกล้เคียงกันทั้งห้องประชุม

3. แบบวงกลม หรือวงรี

จะทำให้เสียงไปรวมกันที่จุด ๆ หนึ่งไม่กระจายอย่างสม่ำเสมอ

ห้องประชุมที่กว้างและสั้น จะดีกว่าที่แคบและลึก อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาวโดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 1.2 หรือ 1.12 ขนาดที่พอเหมาะของห้องประชุมนั้นขึ้นอยู่กับการใช้งานแต่ละประเภท ดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงปริมาณต่อที่นั่งในห้องประชุมประเภทต่าง ๆ

ประเภทห้องประชุม	ปริมาณต่อที่นั่ง (ลบ.ม.)		
	MIN	OPT	MAX
CONCERT HALL	6.2	7.8	10.8
ORERA HOUSE	4.5	5.7	7.4
*MULTI-PURPOSE AUDITORIUM	5.1	7.1	8.8
MOTION-PICTURE THEATER	2.8	3.5	5.1
ROOM SPEECH	2.3	3.1	4.3

\* สำหรับห้องประชุมของโครงการนี้ควรใช้ค่าปริมาณต่อที่นั่งประมาณ 7.1 ลบ.ม.

การจัดตำแหน่งของเพดาน ผนังด้านข้าง และผนังด้านหลัง

#### 1. เพดาน

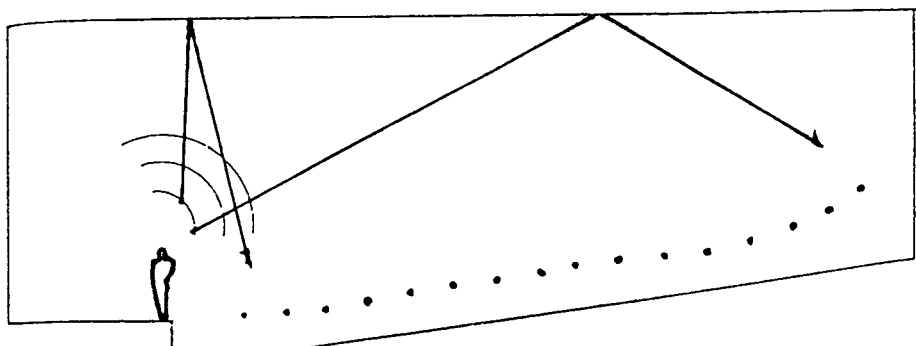
เป็นตัวสำคัญที่สุดในด้านเกี่ยวกับเสียงของหอประชุมเพราะเป็นตัวสะท้อนเสียงมากที่สุด และจะเป็นตัวที่ช่วยสร้าง REVEBRATION ที่เหมาะสมให้เกิดเสียงที่มีความไพเราะเพดานจึงไม่ควรขนานกับพื้น ไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอนในการกำหนดความสูงของเพดาน แต่พิจารณาความเหมาะสมกับความกว้างและความยาว สัดส่วนโดยทั่วไปของเพดานประมาณ 1:3 หรือ 2:3 ของความกว้างของห้อง หรืออาจใช้ค่าประมาณ 2:3:5 (สูง:กว้าง:สูง) ก็ได้

- อัตราส่วน 1:3 เหมาะกับห้องขนาดใหญ่
- อัตราส่วน 2:3 เหมาะกับห้องขนาดเล็ก

ปัญหาการสะท้อนเสียงในหอประชุม

แบบเพดานราบ

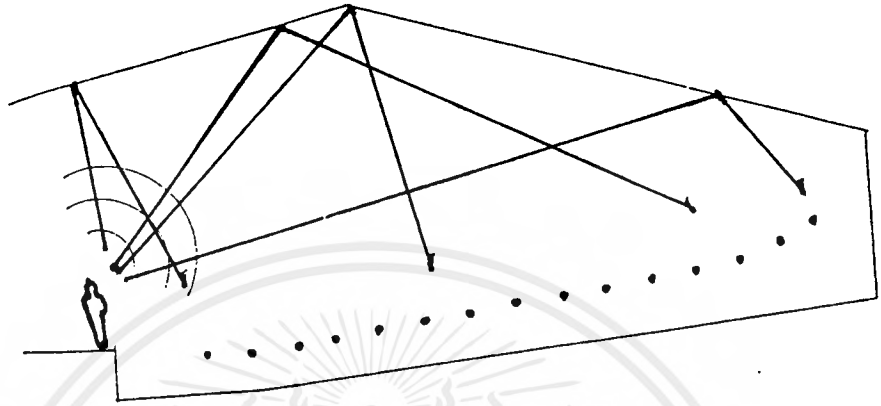
พื้นที่ใช้สอยเพื่อสะท้อนเสียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบเพดานทำมุม

เพื่อที่ใช้เพื่อสะท้อนเสียง



การออกแบบผนังเพื่อป้องกันการสะท้อนเสียง

เพดานทำมุมชนิดที่เหมาะสม จะให้เนื้อที่เพื่อสะท้อนเสียงได้มากกว่าเพดานราบซึ่งจะช่วยให้สะท้อนเสียงไปทั่วถึง และถึงแถวผู้ฟังส่วนห้องได้ดีกว่า

### 2. ผนังด้านข้าง

ผนังของห้องประชุมมีผลโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง การออกแบบผนังจะต้องทำให้สามารถสะท้อนและบังคับเสียงให้ได้ยินอย่างทั่วถึง ภายในห้องประชุม ผนังด้านข้างแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

ก. ผนังด้านข้างเวทีกวรมีลักษณะซ้อน และช่วยในการกระจายเสียงไปยังผู้ชม แต่การแสดงที่ไม่มีวงดนตรีอยู่บนเวที เช่น ละคร โอเปร่า บัลเลต์ ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ผนังด้านข้างเวทีสะท้อนเสียง ดังนั้นผนังด้านนี้จึงสามารถถอดออก และเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อตัดแปลงเป็นช่องในการเข้าออกจากฉากของตัวละคร

ข. ผนังด้านข้างโรงห้องประชุม ผนังด้านข้างของห้องประชุมจะมีผลต่อเสียงเป็นไปตามรูปร่างของห้องประชุมดังที่กล่าวมาแล้ว การออกแบบผนังด้านข้างนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักในการสะท้อนเสียงให้เหมาะสม และในบางกรณีห้องประชุมไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ดี มีวิธีแก้ไขโดยใช้วัสดุในการสะท้อนเสียงในส่วนนั้น เช่น เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ดังเช่น โครงการนี้ อาจแก้ไขได้โดยการกรุผนังหรือเพดานด้วยวัสดุดูดเสียง

### 3. THREE-BANK-ROW

แบ่งที่นั่งออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 เท่านั้น เพราะสองแถวด้านข้างจะมีที่นั่งติดกับกำแพงห้อง

การจัดแบบนี้ใช้กับห้องประชุมทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การจัดมี 2 วิธีคือ

- ก. STRAIGHT ROW - ผู้ที่นั่งตอนริมห้องเอียงตัวดู  
 CURVE ROW - แบบนี้ดีที่สุด เพราะทุกคนสามารถได้รับความสะดวก



ก

ข

อนึ่ง รัศมีของแถวบนเส้นโค้ง ระหว่างที่นั่งยาว 20 ฟุต เป็นอย่างน้อยจากจุดกึ่งกลางที่ห่างจากจุดประมาณ  $1/8$  ความยาวของจอทางราบ

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

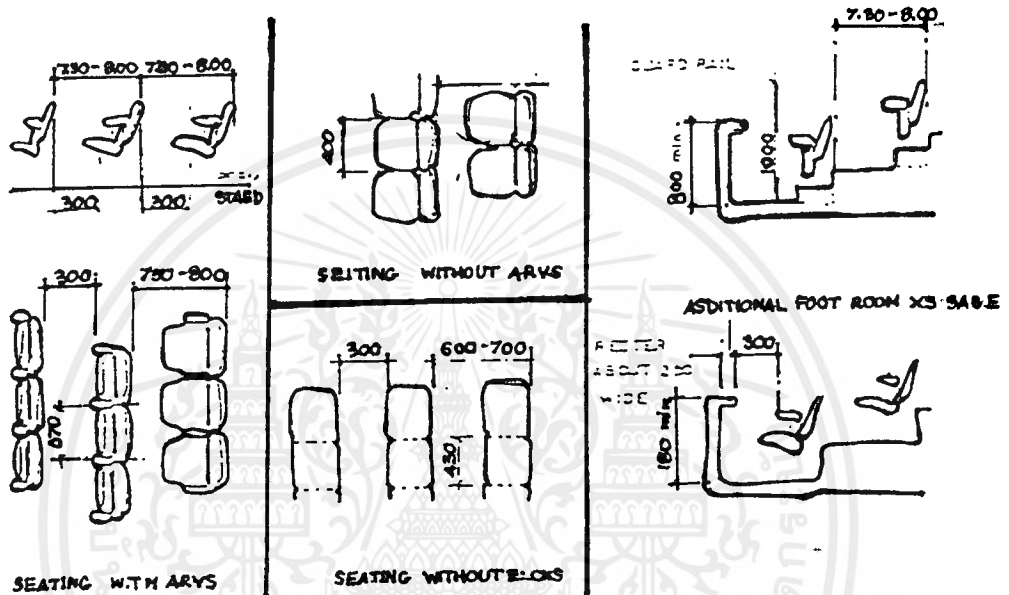
1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างตอนหนึ่ง ๆ ถ้าทางเดินนั้นเข้าออกได้ทางเดียว (คือที่นั่งด้านติดกำแพง) จะต้องมีไม่เกิน 7 ที่นั่ง
2. ความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติกำหนดไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร)
3. ระยะระหว่างแถวกว้างออกอย่างน้อย 0.80 เมตร

#### การจัดระดับที่นั่ง

ในห้องประชุมจำเป็นต้องมีอย่างหนึ่งที่จำเป็นต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อประโยชน์ในการมองเห็นและการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อไม่ให้มีการบังกันระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว จึงควรจัดพื้นให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา แต่ไม่ควรเกิน 30 องศา

พื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากเท่าใด ความเอียงลาดในตอนหลังก็ต่ำลงเท่านั้น แต่ถ้าความเอียงลาดในตอนหลังมากจะทำให้โรงสั่นจุน้อยและสิ้นเปลืองาก ถ้าพื้นที่จำเป็นต้องเอียงมาก (เกินกว่า 3 นิ้ว) ควรทำเป็นขั้น ๆ

ในการจัดที่นั่งเราอาจจัดให้เอียงกัน เพื่อให้ผู้ชมร้านหลังมองข้ามไหล่ของผู้นั่งแถวหน้าไปได้ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงที่แน่นอนลงไปได้



### การออกแบบพื้นที่และความลาดเอียง

1. ชนิดของพื้น
  - ก. พื้นราบ
  - ข. พื้นชั้นบันได
  - ค. พื้นเอียง (7 แถวแรกไม่เอียง)

การออกแบบพื้นที่ต้องคำนึงถึงสัดส่วนของร่างกาย และความสบายของผู้ชม มุมมอง และระดับของที่นั่ง โดยสามารถมองผ่านช่วงไหล่ของผู้ชมแถวหน้าและแถวต่อไป โดยเห็นภาพชัดเจนบนจอ

### 2. ประเภทของความลาดเอียง

- ก. ลาดทางเดียว

ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จุคนได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ 12-15 ฟุต ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 32 นิ้ว ที่นั่งแถวแรกห่างจากจอประมาณ 84 นิ้ว แถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องมีความลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไป มีความแตกต่างกันของความลาดประมาณ 3 นิ้วต่อแถว เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก

#### ข. ลาดสองทาง

พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือสูงประมาณ 7 นิ้ว ความลาดที่ทางเข้าเวทีทำเป็น SLOPE ไม่นิยมทำเป็น STEP ความลาดจะมีไปถึงเวทีหรือจะยกเวทีเป็น PLATFORM ต่างหากก็ได้เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดใหญ่

จากรูปแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมา การออกแบบหอประชุมใหญ่ (AUDITORIUM) ของโครงการนี้กำหนดให้มีลักษณะดังนี้คือ เลือกใช้แผ่นสะท้อนเสียงบนเพดานทำมุมที่เหมาะสม และใช้การออกแบบผนังเพื่อการสะท้อนเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนลักษณะการจัดที่นั่ง เลือกใช้แบบ TWO-BANK-ROW มีการยกระดับที่นั่งโดยใช้พื้นที่แบบขั้นบันไดในส่วนที่นั่งผู้ชม

#### องค์ประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญของหอประชุมใหญ่

##### 1. จอภาพยนตร์

จะมีขนาดเท่าใดขึ้นอยู่กับสัดส่วน ซึ่งมีสัมพันธ์กันตั้งแต่ชนิดของฟิล์มที่ใช้ระยะของแต่ละแถวถึงจอรวมกัน อีกทั้งความกว้างของแต่ละแถวด้วย สำหรับฟิล์มภาพยนตร์ 35 มม. จะมีขนาดของจอกว้างมากที่สุด คือ 12 เมตร สัดส่วนสูงกว้าง = 1:1.37 แต่ความกว้างของที่จอที่ดีที่สุด คือ 0.5 ถึง 0.4 เท่า ของระยะห่างจากจอถึงที่นั่งแถวสุดท้าย ในการติดตั้งจอภาพยนตร์ต้องคำนึงถึงผลที่ได้จากทัศนวิสัย ซึ่งได้แก่มุมมองที่เห็นภาพในจอทั้งทางตรง และด้านข้างมุมที่จัดว่าเห็นภาพได้ดีนั้นคือ 60 องศา กับแนวคิ่งที่มุมบนของจอกับระดับผู้ดูแถวหน้าสุด (รูปตัด) และมุม 35 องศา (แปลน) กับเส้นที่ตั้งฉากกับด้านกว้างของจอ (ส่วนมากนิยม 40 ฟุต) ความสูงของจอจากพื้นเวทีอยู่ระหว่าง 1.50-1.80 เมตร ระหว่างจอกับผนังด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

##### 2. เวที

จาก ARCH DATA กำหนดความกว้างต่ำสุดของเวทีเพื่อใช้แสดงดนตรี (เนื่องจากเป็นความกว้าง ซึ่งรองจากการแสดงละคร) ไว้เท่ากับ 10 เมตร

อัตราส่วนของเวที ความกว้าง = ความลึก = 1.4:1

ดังนั้นขนาดของเวทีที่ได้มาตรฐานต่ำสุดคือ 10.7 เมตร

อัตราส่วน ความสูง = ความกว้าง = 3 : 4

ความสูงที่เหมาะสม = 7.5 : 10

นั่นคือขนาดต่ำสุดของเวที = 10 : 7 : 7.5 เมตร (กว้าง : ลึก : สูง)

### 3. ห้องควบคุม

ห้องควบคุมจะต้องมี

ความสูงจากพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กล้องฉายถึงพื้นที่นั่งผู้ชมแถวสุดท้าย = 2.50 เมตร

ความยาวของห้องควบคุมห้องสำหรับ 2 กล้อง ไม่น้อยกว่า 5 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ระยะระหว่างศูนย์กลางของเลนส์กล้องเท่ากับ 2 เมตร

ห้องควบคุมต้องอยู่ตรงศูนย์กลางของห้องประชุม

- มุมที่เกิดจากเส้นแกนของเลนส์กับเส้นขนานกับพื้นดีที่สุดเท่ากับ 0 องศา มุมกดไม่มากกว่า 8 องศา เหยงขึ้นไม่เกิน 3 องศา สำหรับจอโค้ง มุมกดไม่มากกว่า 12 องศา เหยงขึ้นไม่เกิน 5 องศา สำหรับจอแบน ไม่เช่นนั้นรูปจะเกิดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูอาจแก้โดยเอียงจอไปด้านหลัง (ไม่มากกว่า 1/3 ของเส้นตั้งฉากกับพื้น)

### 4. BACK STAGE แบ่งออกเป็น

#### 4.1 ห้องแต่งตัวนักแสดง (DRESSING ROOM)

ก. ควรอยู่ใกล้กับเวทีแสดง

ข. เป็นห้องที่ใช้ AREA แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- GROUP DRESSING (ประมาณ 20 คน)

ใช้เนื้อที่ 1.67-2.04 ตร.ม./คน ประกอบด้วยห้องส้วม ล้างหน้า อาบน้ำ

#### 4.2 SCENE SHOP

ก. อยู่ใกล้บริเวณรับของ และบริเวณเก็บของประกอบการแสดง

ข. MINIMUM AREA ประมาณ 9.00-13.00 ตร.ม. มีความสูงประมาณ 6.0-9.0

เมตร

ค. มีความต้องการแสงธรรมชาติ

#### 4.3 LOADING

ก. ความกว้างน้อยที่สุด 4.6 เมตร (สำหรับรถบรรทุก 2 คัน)

ข. พื้นที่รับของประมาณ 18.00 ตร.ม. สูงประมาณ 6.0 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบที่เกี่ยวข้องในห้องประชุม

### 1. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ห้องประชุมใหญ่เป็นสถานที่ชุมชนอาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย เช่น ฉาก พรหม แก้วอี สไลด์ หรือภาพยนตร์ อาจเกิดขึ้นจากไฟฟ้าลัดวงจรจากขีปนุหรี หรือความร้อนจากแสงไฟ บริเวณที่ป้องกันมากที่สุด คือ

- เวที
- ฉาก
- ห้องดนตรี
- ห้องเครื่องยนต์ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องทำความเย็น
- ห้องควบคุมไฟ
- บริเวณผู้นั่งชม
- ห้องใต้ดิน
- ห้องแต่งตัว

### การควบคุมและป้องกัน

- โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ
- วัสดุที่ใช้ตกแต่งเช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่าง ๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟ และทนความร้อนเมื่อถูกเปลวไฟควรจะดับภายใน 2 นาที
- เวทีแสดงควรมีฉากทนไฟ (FIRE CURTAIN) ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่นแข็ง หรือม้วนไว้ก็ได้ ฉาก ASBESTOS หรือผ้าหนา ๆ ชุบน้ำยาทนไฟสำหรับปล่อยลงมากระหว่างเวทีกับที่นั่งคนดูแก่ผู้ชม ขณะที่กำลังพยายามรีบออกจากสถานที่
- ส่วนหลังเวทีควรติดท่อดับเพลิงอัตโนมัติ (DRENCHER) ปล่อยน้ำลงเวทีเพื่อดับเพลิงและลดความร้อนแก่ฉาก พร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- เวทีการแสดงควรมีปล่องควัน และ GAS ออกมาขณะเกิดเพลิงไหม้เพื่อป้องกันการลุกลามของเปลวไฟความร้อน และ AS จะได้พุ่งออกก่อนที่เพลิงจะลุกลามต่อไป
- เวทีแสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่าง ๆ ควรมีหัวต่อท่อดับเพลิงอัตโนมัติจะเกิดสัญญาณแจ้งแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำทราบ
- ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีอย่างเพียงพอ และเปิดง่ายมีอัตราส่วนดังนี้

ตารางแสดงอัตราส่วนระหว่างจำนวนคนที่ใช้ AUDITORIUM กับทางออกฉุกเฉิน

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1000	3
1001 - 1400	4
1401 - 1700	5
1701 - 2000	6
2001 - 2250	7
2251 - 2500	8

- ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดตัวอักษรโดยขนาด 6 นิ้ว สูงจากระดับพื้น 6-9 ฟุต เห็นได้ง่ายและมีแสงเรืองให้เห็นข้อความในที่มืด การทำให้แสงเรืองสามารถทำได้ 2 ประการ

ก. ใช้ไฟฟ้า

ข. ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ให้ตลอดเวลาแม้ขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง

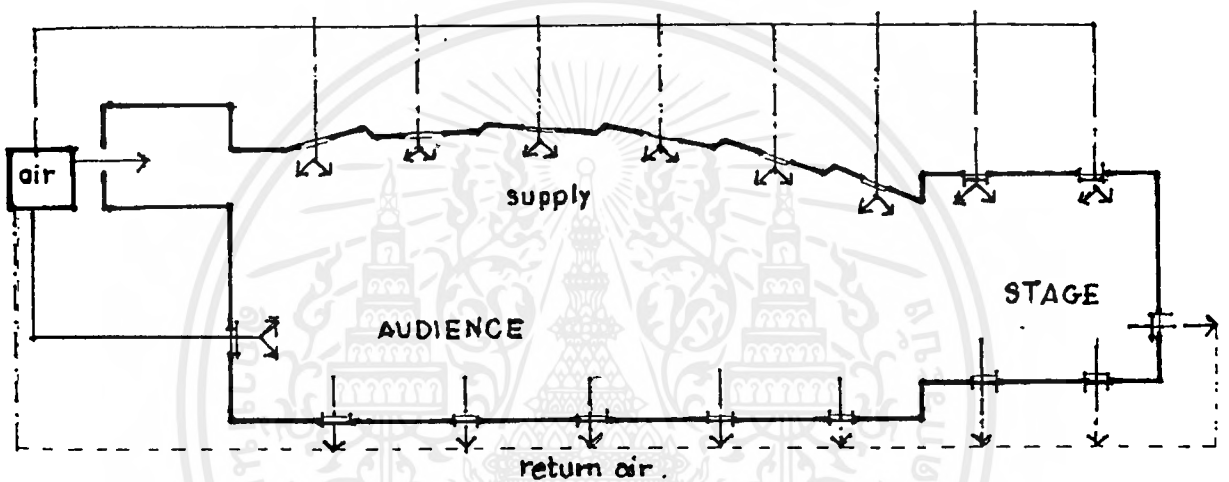
- นอกจากนี้ตามมุมหลังหรือซบซ้อนควรมีลูกศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่ ซึ่งควรโล่งไม่มีเก้าอี้เสริมควรทำให้สังเกตเห็นง่าย เช่น ใส่ไฟไว้ หรือทาสีขาว

## 2. ระบบปรับอากาศ

การออกแบบระบบปรับอากาศ ตามเทศบัญญัติได้มีข้อกำหนดในการปรับอากาศต่อนั่งประมาณ 30 ชม. และ 15 ชม. เป็นอากาศบริสุทธิ์จากภายนอก และมีการเปลี่ยนอากาศ 8 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นการหมุนเวียนของอากาศที่ดี อากาศที่กระจายสู่ตัวอาคารทางเพดาน ผันผึ่งด้านหนึ่งแต่แรงส่งอากาศมักอยู่บริเวณตรงกลางของพื้นที่โรงละคร

ดังนั้นบริเวณตรงกลางการทำช่องระบายอากาศจะสามารถทำให้อากาศหมุนเวียนไปได้

บริเวณที่ขณะที่มีการประกอบกิจการนั้น จะมีความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแต่ระบบปรับอากาศจะลดความร้อนประมาณ 40-60% ในกรณี MAIN STAGE ต้องมีความสูงมากเพื่อแขวนฉาก ดังนั้นอากาศเย็นจะปล่อยออกมาทางด้านข้างเพราะเพดานสูงเกินไป และระบายอากาศโดยรอบด้าน เช่น ด้านบน ด้านล่าง ด้านข้าง ฯลฯ อากาศเย็นควรลอยอยู่บริเวณ MAIN STAGE จะทำให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศของบริเวณเวทีเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่ขณะที่มีการประกอบกิจการนั้น จะมีความร้อนที่เกิดจากไฟฟ้าแต่ระบบปรับอากาศจะลดความร้อนประมาณ 40-60% ในกรณี MAIN STAGE ต้องมีความสูงมากเพื่อแขวนฉาก ดังนั้นอากาศเย็นจะปล่อยออกมาทางด้านข้างเพราะเพดานสูงเกินไป และระบายอากาศโดยรอบด้าน เช่น ด้านบน ด้านล่าง ด้านข้าง ฯลฯ อากาศเย็นควรลอยอยู่บริเวณ MAIN STAGE จะทำให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศของบริเวณเวทีเอง

### 3.5 ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

#### 3.5.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างอาคาร

กิจการพิพิธภัณฑ์มีการพัฒนามาตลอดจากประสบการณ์และความเฉลียวฉลาด ทำให้เกิดขบวนการจัด 2 แบบ ซึ่งมีผลต่องานสถาปัตยกรรม ทั้งนี้เพราะความขัดแย้ง 2 ประเภทคือ

1. การจัดแสดงให้มีการสอดคล้องกันมากที่สุดทั้งในรูปของ SPACE LIGHTING และ ARRANGEMENT

2. ให้เกิดความเป็นไปได้ในการต่อเนื่องของสิ่งที่มีอยู่แล้วหรือสร้างขึ้นใหม่ แต่ไม่ตรง FUNCTION กรณีนี้เป็นหน้าที่ของการจัดภายในที่จะแสวงหาประโยชน์จาก SPACE ที่มีอยู่แล้วซึ่งไม่ได้ออกแบบโดยเฉพาะเจาะจง

#### 1. CLOSED STRUCTURE SYSTEM

เป็นระบบที่สมบูรณ์ในตัวเหมาะกับงานที่ต้องการความเฉพาะตัวรูปร่างทางสถาปัตยกรรมออกมาในรูปที่เฉพาะเจาะจงและเป็นตัวของตัวเองวัสดุแต่ละชนิดแต่ละประเภทจะมีผลสะท้อนให้เกิดรูปทรงทางสถาปัตยกรรมซึ่งได้รับการเลือกสรรให้เหมาะสมกับระบบของการจัด

ผนังและเพดานจะออกแบบให้อยู่ในโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์การแสดงวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์การที่จะทำให้เกิดความสัมพันธ์กับสภาวะของการจัดระบบการก่ออิฐให้ความรู้สึกทางผิวพื้นเหล็กให้ความรู้สึกในลักษณะตรงไปตรงมาของโครงสร้างส่วนคอนกรีตเนื่องจากเป็นเนื้อเดียวกันของโครงสร้างระบบผนังที่หรือโครงอาจนำมาใช้ได้ทั้ง 2 กรณีขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

ระบบนี้ จะดูเหมาะสมกับการใช้ผนังมากกว่าเสาแต่เมื่อนำระบบนี้มาใช้คุณสมบัติทางด้าน FLEXIBLTY จดลดลงทันที

## 2. OPEN STRUCTURE SYSTEM

ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องพิจารณาถึงความแตกต่างด้านหน้าที่ใช้สอย การจัดแสดง มีความเป็นอิสระขึ้นเนื่องจาก SPACE โโล่งและเป็น NEUTRAL SPACE

การจัดแสดงจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับการจัดภายในการออกแบบอาคาร มิได้ออกมาในลักษณะให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับอาคารอย่างสอดคล้องกันจากการพิจารณาระบบทั้งสองดังกล่าวพบว่าสมควรจะใช้ระบบ CLOSED STRUCTURE ในส่วนนิทรรศการถาวรเนื่องจากสามารถจัดให้ SPACE ของอาคารสัมพันธ์กับวัตถุที่จัดแสดงได้เป็นอย่างดี ส่วนระบบ OPENED STRUCTURE น่าจะนำมาใช้ในส่วนนิทรรศการชั่วคราวซึ่งต้องการความยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ในการจัดเปลี่ยนการแสดงผลหมุนเวียนกันไปมากกว่า

### การเลือกระบบและขนาดของโครงสร้าง

พิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร
2. เปรียบเทียบกับอาคารที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. การใช้ระบบโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กันเช่นระบบพื้นกับช่วงเสา
4. ความประหยัดของโครงสร้าง
5. ประสิทธิภาพและความชำนาญของช่าง

โครงสร้างโดยทั่วไปของอาคารจะรับและถ่ายแรงไปใน 2 ทิศทาง คือในทางแนวนราบ (HORIZONTAL) และทางแนวตั้ง (VERTICAL)

1. ทางแนวนราบ ได้แก่ พื้นคานหรือโครงสร้างหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสาหรือผนังรับน้ำหนักซึ่งออกแบบได้เป็น 2 แบบ คือ

1.1 LONGSPAN การคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้างเช่น เสามาวางขวางเพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ ได้แก่

- ส่วน AUDITORIUM ต้องการพื้นที่กว้างประมาณ 22-25 เมตร
- ส่วนจัดนิทรรศการต้องการความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงขน

ย้ายวัตถุแสดงกว้างประมาณ 10-15 เมตร

1.2 SHORTSPAN เป็นการคลุมพื้นที่บริเวณเล็ก ๆ ที่จุดน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอยซึ่งประหยัดกว่า LONGSPAN องค์กรประกอบที่ต้องการโครงสร้างประเภทนี้ ได้แก่

- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนห้องสมุดเป็นต้น

2. ทางแนวคิด ได้แก่เสาและกำแพงรับน้ำหนักจากพื้นและคานและโครงสร้างหลังคาแล้วถ่ายสู่ฐานรากซึ่งการใช้เสาและคานหรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับกรออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

### การวิเคราะห์โครงสร้าง LONGSPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

- TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุขนาดสั้น ๆ สามารถคลุมพื้นที่ให้กว้าง 24-35 เมตรมีขนาดเบาต่อการคำนวณและก่อสร้าง
- FOLDED PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็กเมื่อเทียบกับสัดส่วนของตัวอาคารโดย FOLDED PLATE เป็นแบบอาศัยการพันจับเป็นสันทำให้เกิดความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักส่วโค้ง SHELL เป็นลักษณะนูนเรียบเช่นเปลือกหอยต้องใช้ความชำนาญความสามารถและเทคนิคมากขึ้น
- GABLE และ TENT เป็นโครงสร้างชนิด TENTSILE STRUCTURE ฉะนั้นจึงมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง TENSION เช่น PIER หรือกำแพงรับ TENSION สามารถคลุมพื้นที่ได้มากแต่ต้องใช้ความชำนาญและเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ FOLDED PLATE และ SHELL

### ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง LONGSPAN

การพิจารณา	TAKESPAN	ราคา	การก่อสร้าง	ความชันาณูช่าง
TRUSS	24-30 ม.	ถูก	สะดวก	มีน้อย
FOLDED PLATE	ใกล้เคียง	แพงกว่า	ทำไม้แบบยาก	มีน้อย
SHELL	ใกล้เคียง	แพงกว่า	ทำไม้แบบยาก	มีน้อย
CABLE	ได้มาก	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
TENT	ได้มาก	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

จากข้างต้นจึงสรุปได้ว่าโครง TRUSS เหมาะสมสำหรับ LONGSPAN ในโครงการ เพราะความสามารถของช่างไทยในประเทศไทยความสะดวกในการก่อสร้างและราคาก็เหมาะสมกับโครงสร้างนี้มากที่สุด

### การวิเคราะห์โครงสร้าง SHORTSPAN

ในที่นี้หมายถึงพื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกคือความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ INDIVIDUAL ROOM SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่แต่ละส่วนใช้เล็กน้อย ดังนั้นการกีดขวางจึงไม่มีปัญหานอกจากความประหยัดเท่านั้น

### 3.5.2 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค

#### 1. ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์สถานนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงให้มากโดยเฉพาะในส่วนแสดงงานต้องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้ก็เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนตลอดจนการได้บรรยากาศของสิ่งแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของพลังแสงต้องไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมและไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

การทำให้แสงของห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่า ๆ กัน โดยตลอดเพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและมีความรู้สึกต่างกันภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องและ

สิ่งแสดงการให้แสงสว่าง โดยทั่วไปของพิพิธภัณฑ์สถานนี้ต้องใช้ทั้งแสงธรรมชาติบางส่วนและแสงวิทยาศาสตร์ในบางส่วนที่เหมาะสมการใช้แสงธรรมชาติอย่างเดียวนั้นไม่เหมาะสมเพราะยากแก่การควบคุมส่วนแสงวิทยาศาสตร์เราสามารถควบคุมๆก็ได้มีข้อเสียคือแสงจะไม่แรงเท่าแสงธรรมชาติและทำให้ näyttä เหนื่อยง่าย

ทางที่ดี ในการให้แสงควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติแสงวิทยาศาสตร์เพราะจะได้ไม่ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงตามวันและเวลาของแสงธรรมชาติซึ่งมีผลต่อความเข้มของแสงเทคนิคการให้แสงสว่างในห้องแสดงงาน แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

### 1. แสงธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติและมีชีวิตชีวาการให้แสงสว่างธรรมชาติในห้องแสดงงานมี 4 วิธีคือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบนเหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีข้อเสียคือแสงสว่างส่วนใหญ่ตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนังและเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้เกิดความรู้สึกห้องแสดงแคบลงไป แก้ไขโดยการทำเพดานให้สูงขึ้นลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจกจะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ประเทศแถบร้อนอาจใช้กระจกแผ่นเล็กๆ ไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคาข้อเสียของหลังคากระจก

- ควบคุมปริมาณแสงสว่างได้ตอนเช้าแดดจัดสามารถแก้ไขได้โดยม่านเปิดปิดได้หลังคากระจกและในวันอากาศมืดครึ้มต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ช่วย

- การกระจายแสงไม่เท่ากันทุกทิศแก้ไขโดยทำแผงกันแสงขวางอยู่ได้หลังคาหรืออาจทำกระจก 2 ชั้นห่างกัน 1.20 ซม. ชั้นบนเป็นกระจกธรรมดาชั้นล่างเป็นกระจกกรอง แสงสีนวล ทั้งคู่เป็นกระจกกระจายแสงคุณสมบัติของกระจกธรรมดาแสงผ่านได้ 79% กระจกสีนวลแสงผ่านได้ 50% และกระจกฝ้าแสงผ่านได้ 40%

- หลังคากระจกต้องทำสูงมากเพื่อกัน näyttä เพราะแสงจ้ามากเกินไป

1.2 การให้แสงสว่างด้านข้างแสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำทำให้ด้านหลังของวัตถุได้รับแสงไม่พอเกิดมีแสงสะท้อน ทำให้ผู้ชม näyttä พร่าเมื่อมองออกไปนอกหน้าต่างและทำให้เงาผู้ชมปรากฏบนวัตถุ

#### การแก้ปัญหา

- ควรมีหน้ามีหน้าบานเคียวแม่ห้องจะมีขนาดใหญ่มากก็ตาม

- ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรอบหน้าต่างต้องลึกเพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง
- หน้าต่างต้องมีความกว้างครึ่งหนึ่งของความกว้างของห้องและมี ความสูงครึ่งหนึ่งของความลึกของห้อง
- ต้องมีอะไรมาคั่นหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดี อยู่ระหว่าง 45-70 องศา เมื่อใช้เทคนิคการแก้ปัญหาดังกล่าวมาแล้วยังไม่ได้ผลสามารถแก้ไขได้อีก โดย
  - ใช้กระจกหน้าต่างที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไปแต่ เป็นการสิ้นเปลืองมาก
  - ใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนของแสงคือกระจกที่มีฝ้า โหมบบางๆ สอดไส้กลางกระจกชนิดนี้เป็นกระจกโปร่งแสงแต่มีข้อเสียคือกระจกชนิดนี้ทำให้สูญเสียแสงสว่างไปมาก

นอกจากวิธีดังกล่าวแล้วเราอาจใช้วิธีอื่นเพื่อให้แสงที่เข้ามาในห้อง ได้ผลดียิ่งขึ้นโดยการใช้กระจกแยกแสง THERMOLUM คิดเฉพาะส่วนบนของหน้าต่างหรือทำให้ หน้าต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด

1.3 การใช้ แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูงเป็นการใช้แสงที่เหมาะสมที่สุดแสงตกทำมุม 45 องศาและกระจายได้ทั่วห้องหน้าต่างที่สูงมากจะทำให้เกิดแสงสะท้อน และนัยน์ตาพร่าแสงจากหน้าต่างที่สูงนี้อาจใช้เพดานหรือฉากแขวนอยู่กลางห้องเพื่อการกระจาย แสงหรือตัดแปลง โดยการทำให้หลังคากระจกเอียงเพื่อให้แสงสว่างส่องมายังผนังได้หรือผนังตั้งฉาก อยู่บนหลังคาเพื่อกันไม่ให้แสงสว่างส่องโดยตรงลงมาทางกระจกนั้นได้แสงสว่างที่ส่องลงมาได้จะเป็นเพียงแสงสะท้อนทำให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

#### 1.4 การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม

- ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้งผนังจะเก็บกักแสง เสียส่วนมากถ้าหากสีขาวจะส่องสว่างมากถึง 86% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64%
- อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคาซึ่งซ่อนอยู่หลายชั้นเหมาะกับ ประเทศที่มีแสงแดดจัด
- ใช้กระจก 2 แผ่นแผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไป มาตามการ โคจรของดวงอาทิตย์แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่ กับที่ใช้กับประเทศที่มีแสงแดดมากหรือพิพธิภณณ์ที่ไม่ต้องการ ใช้หน้าต่าง

## 2. แสงสว่างวิทยาศาสตร์

### ข้อดี ของการนำแสงประดิษฐ์มาใช้

- มีความเป็นไปได้ที่จะจัดแสงแบบต่างๆ ให้มีความเข้มของแสงต่างๆ กันให้มีผลมากมายไม่มีข้อจำกัด
- ต้นกำเนิดแสงจัดให้ยืดหยุ่นได้และสามารถจัดแสงเน้นให้แก้วัตถุตามต้องการให้แสงประดิษฐ์เปิดโอกาสอย่างมากในการจัดแปลนอย่างอิสระ

### ข้อเสีย

- เกิด MONOTORY ทำให้ปฏิกิริยาทางกายภาพของมนุษย์ตกลงไป
- มีผลทำให้อุณหภูมิของห้องสูงขึ้นจากการใช้ไฟ
- การ DISTRIBUTE CONTRAST ในมุมมองไม่น่าพอใจนัก

แสงสว่างประดิษฐ์แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมดา INCANDESCENT มีความร้อนและกำลังการส่องสว่างของแสงสีแดงยิ่งกว่าแสงของดวงอาทิตย์แสงอาทิตย์ มีสีน้ำเงินมากกว่าเพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึง หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงินแต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากันเมื่อปรากฏให้เห็น บนเพดานความเท่ากันของแสงจะเสียไป

2.2 แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ FLUORESCENT เดิมใช้เฉพาะร้านค้าและห้องถนนไม่เหมาะกับการปฏิบัติงานเพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงาสีของไฟทั่วไปคล้ายกับแสงธรรมชาติมากและอาจตัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุได้นับเป็นแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมที่สุด

FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางด้านกว้างและให้ประกายต่ำแต่มีสีออกมาด้วยซึ่งไม่ถูกต้อง

INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดกว่าจึงเหมาะสำหรับการให้แสงสว่างเป็นจุดสำคัญ

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรงแสงที่ส่งออกมาไม่เท่ากันทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่าโดยทั่วไปใช้ผสมกับแสงทางอ้อมเพื่อแก้ไขข้อเสียของกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมดาที่มีโป๊ะมีข้อเสียคือทำให้ตาพร่าและแสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน

ข. ไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะไฟฟ้าแบบนี้ไม่เหมาะกับภาพเขียนแต่ถ้าใช้วางเรียงเป็นแนวด้านบนก็พอใช้ได้แต่อาจทำให้ผู้ชมตาพร่าได้การใช้ไฟแบบนี้บางครั้งมีเครื่องกัน

อยู่หน้าไฟและปล่อยให้แสงส่องออกไปรอบๆ วัตถุโดยปล่อยให้วัตถุในที่มืดหรือปล่อยให้แสงส่องลงบนวัตถุเพื่อให้วัตถุเด่นอยู่ในความมืด วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดาและไฟที่ส่งเฉพาะจุดคือการทำแนวไฟฟ้าตายาวและใช้ฉากรั้วระหว่างหลอดไฟฟ้าเพื่อมิให้นัยน์ตาพร่าในสหรัฐอเมริกาที่ METROPOLITAN MUSEUM ในนคร NEWYORK ใช้ไฟฟ้าติดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างโปร่งแสง แสงกระจายและสว่างเท่ากันตลอด

แสงสว่างประดิษฐ์ทางอ้อมสิ่งที่สะท้อนแสงได้ดีก็คือหลังคาแต่วิธีที่ดีกว่าคือ การห่อหลอดไฟไว้ตามหลอดผนังหรือในภาพที่แขวนไว้กับผนังหรือวางไว้บนฐานของวัตถุหรือห่อหลอดไฟในแจกันซึ่งเป็นวิธีที่ดีมากสำหรับการซ่อมไฟสำหรับส่องโดยเฉพาะ

ในศตวรรษที่ 20 ใช้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้างและปรับปรุงให้แสงทาง หลังคากระจกแสงธรรมชาติตอนกลางวันทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุตามธรรมชาติของมันรวมทั้ง สีเส้นที่ถูกต้องและการเน้นก็เห็นได้ชัดซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม สีแสงธรรมชาติมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอตลอดวันจึงจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์มาแก้ไขข้อบกพร่อง ดังกล่าว

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนทรรศการต้องระวังไม่ให้เกิดความ เบื่อหน่ายควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดงโดยสามารถมองผ่านไปยังภายนอกได้ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติหรือความสวยงามของธรรมชาติ

#### การออกแบบระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การมองเห็นของตามนุษย์ขึ้นอยู่กับแสงสว่างสามารถมองในแนวราบได้ในช่วง 180 องศา ในแนวตั้งได้ 60 องศา และ 70 องศา บนและล่างจากระดับสายตาแสดงการเปรียบเทียบการ สะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน (%)
1. ขาว	80-90
2. เหลืองครีม	65-75
3. เหลืองออกน้ำตาล	55-65
4. ชมพู	40-70
5. เทา	35-50
6. เขียวอ่อน	25-50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.	เขียวแก่	15-25
8.	น้ำเงินแก่	10-20
9.	น้ำตาล	8-12
10.	แดง	15-25
11.	แดงเข้ม	7
12.	ดำ	2-5

ระบบไฟฟ้าในอาคารต้องคำนึงจำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้อาคารประมาณได้จาก อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กับปริมาณวัตต์ต่อพื้นที่ แผงสวิตช์บอร์ด (SWITCH BOARD) ควรติดตั้ง ทุกๆ ชั้นและอยู่ตรงกลางอาคารเพื่อให้เดินสายต่างๆ กันปกติช่วง 40-50 เมตรจึงประหยัดสายแรงดันไฟฟ้าไม่ตกลงมาที่ปลายทางมากนัก

## 2. ระบบไฟฟ้า

สำหรับการใช้ไฟฟ้าในโครงการพิพิธภัณฑ์ต้องการใช้ไฟฟ้าในจำนวนมากในการแสงในการแสดงนิทรรศการระบบปรับอากาศและระบบเทคนิคต่างๆ โดยใช้ไฟฟ้าจากเครื่องจ่ายของการไฟฟ้านครหลวง โดยจะแปลงกำลังไฟฟ้าที่มีกำลังสูงให้เป็นกำลังต่ำก่อนที่จะจ่ายไปยัง อุปกรณ์การใช้ส่วนต่างๆ และกรณีที่มีการ ไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้องจำเป็นต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ในกรณีไฟดับ

ระบบการเดินสายจะเดินในท่อร้อยสายมีการ ใช้อุปกรณ์ตัด ไฟตัดอัน โนมัตติของแต่ละ ส่วนออกจากกันและรัดกุมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของการ ไฟฟ้านครหลวง

### ระบบไฟฟ้าในอาคารประกอบด้วย

1. ระบบการต่อลงเดิม อาคารขนาดใหญ่ในปัจจุบันใช้ระบบนี้เป็นระบบร่วมผ่าน อุปกรณ์โทรศัพท์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ยกเว้นของคอมพิวเตอร์บางชนิดที่จะต้องลงดินแยกต่างหากเป็นอิสระจากระบบไฟฟ้า)ความต้านทานของระบบดินสำหรับอาคารต้องต่ำ คือประมาณ 1-2 โอห์ม หากจำเป็นต้องไม่สูงเกินกว่า 5 โอห์ม

2. ระบบสถานีย่อย (SUB STATION) เป็นจุดแยกจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อกระจายภาพ (LOAD) มิให้รวมอยู่จุดเดียว ประกอบด้วยอุปกรณ์ทางด้านไฟฟ้าแรงสูง หม้อแปลงไฟฟ้าและแผง สวิตช์เมนแรงต่ำ ในอาคารที่มีการใช้กระแสไฟฟ้ามาก เช่น เครื่องปรับอากาศ SUB STATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ละจุดควรให้สองชุด นอกจากนี้หม้อแปลงไฟฟ้าต้องใช้แบบแห้ง ชนิด VENTILATED DRY หรือ CAST RESIN เป็นต้น โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความชื้นสูงกว่าปกติเช่นในห้องเครื่องได้ดิน ควรใช้หม้อแปลงชนิด CAST RESIN

3. ระบบสายป้อน (FEEDERS) เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า ในแนวดิ่ง สำหรับอาคารสูงควรใช้ BUSWAY ใช้สายร้อยท่อในการเดินสายไฟ เพราะสามารถแก้ปัญหาเรื่องน้ำหนักของสายไฟได้ ข้อสำคัญเพื่อความปลอดภัยต้องมีระบบต่อลงดินสำหรับ BUSWAY

4. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในอาคารจำเป็นมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรองไว้ในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า

5. ระบบแสงสว่าง ในปัจจุบันมีการใช้หลอดไฟฟ้าที่ประสิทธิภาพสูงและเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานในอาคาร เช่นในบริเวณที่ไม่จำเป็นต้องใช้แสงในการทำงานและมีระดับฝ้าเพดานสูงกว่าฝ้าเพดานทั่วไป จะใช้หลอด HIGH PRESSURE SODIUM (H.P.S) ซึ่งจะมีแสงออกสีทองอายุการใช้งานยาวนาน การออกแบบดวงโคมแสงสว่างในบริเวณที่ทำงานควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดยาวจำนวน 3 หลอด/ชุด แล้วต่อแยกสวิทช์สำหรับหลอดกลาง หลอดริมสองหลอดและพร้อมกันทั้ง 3 หลอด เพื่อสามารถเลือกใช้หรือเปิดเพียง 2 หลอด ในกรณีที่มีแสงธรรมชาติเพียงพอและเปิดสามหลอดสำหรับการใช้งานปกติ

6. ระบบการเดินสายไฟ ในบริเวณห้องทำงานควรมีราวร้อยสายไฟซ่อนไว้ใต้ฝ้าเพดานแทนการใช้ท่อร้อยสายเพราะมีความสะดวกกว่า การเดินร้อยสายระหว่างชั้นของอาคารใช้วิธีเจาะพื้นและฝังท่อพิเศษชนิดป้องกันเพลิงลามผ่านพื้นและทำ FIRE SEAL โดยรอบ

#### ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าโดยทั่วไปใช้ไฟ 3 เฟส กระแสสลับมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง โดยต่อจากเมนกระแสไฟฟ้าแรงสูงแปลงเป็นกระแสตรงต่ำผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าให้ไฟกระแสไฟ 220,380 โวลต์ โดยใช้หม้อแปลงแบบ OAST-RESIN

หม้อแปลงไฟฟ้าจัดแยกเป็น 2 ชุดสำหรับ

- ระบบไฟฟ้าให้แสงสว่างและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าโดยทั่วไป
- ระบบเครื่องปรับอากาศ, ลิฟท์ และระบบเครื่องกลต่างๆ

### **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน**

ในอาคารสูงจะต้องมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินระบบที่เลือกใช้คือ

- เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ซึ่งจะต้องเป็นชนิดที่ทำงานโดยอัตโนมัติคือสตาร์ทเครื่องและมีสวิทช์สับเปลี่ยนจ่ายไปให้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญได้ภายในระยะเวลา 10 วินาที หลังจากไฟเมนดับ ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินนี้ใช้จ่ายไปให้อุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น ลิฟท์ส่วนหนึ่งเครื่องสูบน้ำ ประปาดับเพลิง ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนที่สำคัญ

การเตรียมพื้นที่สำหรับหม้อแปลงและแผงควบคุมระบบไฟฟ้าในอาคาร จะใช้พื้นที่ประมาณ 40 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่ของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินประมาณ 120 ตารางเมตร ห้องแผงควบคุมระบบไฟฟ้าและหม้อแปลงมักจะอยู่บริเวณเดียวกันกับแผงควบคุมระบบปรับอากาศ เพื่อความสะดวกในการทำงานและดูแลรักษา

### **การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า**

ระบบไฟฟ้าในโครงการใช้ไฟฟ้ากำลังขนาด 3 เฟส 4 สาย จากการไฟฟ้านครหลวง โดยต่อจากสายเมนกระแสแรงสูงเป็นกระแสต่ำ โดยการผ่านหม้อแปลงขนาด 15 KV แปลงกระแสแรงสูง 12 KV เป็น 2 ขนาด คือ

1. ขนาด 380 โวลต์สำหรับจ่ายให้กับเครื่อง และอุปกรณ์ในการปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ลิฟท์เป็นต้น
2. ขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง

### **3.5.3 ระบบปรับอากาศ**

ภายในของอาคารจะมีระบบปรับอากาศทั้งหมด ยกเว้นบริเวณที่จอดรถและคลังพิพิธภัณฑ์โดยมีการปรับอุณหภูมิในอาคารให้ทั่วถึงและคงที่ตลอดเวลา เพื่อให้ระบบปรับอากาศมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงและประหยัดพลังงานมากที่สุดจึงได้เลือกใช้ระบบน้ำเย็นหมุนเวียน CHILLED WATER SYSTEM โดยที่น้ำเย็นในระบบปรับอากาศจะหมุนเวียนระหว่างเครื่องทำน้ำเย็นที่ติดตั้งสำหรับอาคารใหญ่และประหยัดพลังงาน

1. การปรับอากาศ หรือควบคุมสภาพอากาศภายในอาคาร สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ประเภท คือ

1.1 ปรับอากาศโดยตรง (DIRECT REFRIGERATION SYSTEM) หรือ การปรับอากาศโดยการใช้อากาศผ่าน COOLING COIL โดยตรง

1.2 ปรับอากาศทางอ้อม (INDIRECT REFRIGERATION SYSTEM) เป็นวิธีอาศัยตัวกลางเป็นตัวนำความร้อนจากห้องมาให้แก่รังผึ้งรับความร้อนอีกทอดหนึ่ง การปรับอากาศวิธีนี้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้กับสถานที่ที่ต้องการปรับอากาศขนาดกว้างมาก หรือไม่มีสถานที่ซึ่งไม่สามารถนำเครื่องปรับอากาศทั้งส่วนมาติดตั้งใกล้ๆ ได้หรือต้องการเก็บเสียง ป้องกันการแพร่เสียงตามช่องลมตัวกลางที่นิยมใช้ได้แก่ น้ำ น้ำเกลือหรือสารละลายอื่น ๆ โดยการเดินท่อตัวกลางผ่านเข้าไปใน COOLING COIL เพื่อทำความเย็นแก่ตัวกลาง สามารถแบ่งตามระบบการติดตั้งให้เหมาะสมกับสถานที่ และการใช้งานได้ 3 แบบคือ

- แบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE)
- แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)
- แบบศูนย์กลาง (CENTRAL TYPE).

ในระบบปรับอากาศ สามารถจำแนกเป็นส่วนใหญ่ๆ ได้ดังนี้

ระบบทำน้ำเย็น (CHILLED WATER SYSTEM) ประกอบด้วยเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. เครื่องทำความเย็น (WATER VOOLED HERMATIC CENTEIPUGAL WATER CEILLER) ทำหน้าที่ให้น้ำเย็นที่หมุนเวียนเย็นลงก่อนที่จะส่งไปในระบบปรับอากาศ ซึ่งจะติดตั้งเครื่องสำหรับโครงการ 3 ชุด โดยมีขนาด 250 ตัน เพื่อที่เมื่อเวลาเกิดเหตุขัดข้องก็จะมีกำลังสามารถปรับอากาศได้มากกว่า 55% ของกำลังเครื่องปกติ

2. ปั๊มน้ำเย็น (CHILLED WATER CENTRIFUGAL PUMPS) เนื่องจากปริมาณน้ำเย็นมีมากที่จะต้องส่งจากห้องเครื่องไปยังเครื่องลมเย็นตามจุดต่างๆ ในอาคารจึงใช้วิธีส่งน้ำเย็นเป็นแบบชนิด ARIABLE WATER VOLUME โดยแบ่งการส่งน้ำเย็นเป็น 2 ส่วน ดังนั้นจึงไม่ต้องใช้ปั๊มน้ำขนาดใหญ่มากเกินไป และทำให้การส่งน้ำเย็นไปยังจุดต่างๆ เป็นไปอย่างทั่วถึง

3. ปั๊มระบายความร้อนน้ำยา (CONDENSER WATER PUMPS) ทำหน้าที่ส่งน้ำระบายความร้อนของเครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียนระหว่างเครื่องทำน้ำเย็นและถังระบายความร้อน เพื่อถ่ายเทความร้อนของน้ำให้อากาศแล้ว จึงวกกลับมายังเครื่องทำน้ำเย็นต่อไป โดยที่ปั๊มน้ำระบายความร้อนน้ำยาแต่ละชุดจะทำงานควบคู่กับเครื่องน้ำเย็นแต่ละชุด

4. ปั๊มน้ำเติม (MAKE UP WATER PUMPS) ประกอบด้วยปั๊มชนิดปรับรอบอัตโนมัติเพื่อรักษาแรงดันน้ำที่ขับผ่านถังน้ำอ่อน ไปเติมให้ถังน้ำระบายความร้อนและระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำเย็นด้วย FIVID COVPLING โดยมีน้ำมัน HYDRAULIC เป็นตัวถ่ายแรงหมุนจากมอเตอร์ที่ขับหมุนที่รอบคงที่ไปยังตัวปั๊ม น้ำระบบนี้จะรักษาแรงน้ำดีกว่า PESSURE TANK เพราะไม่มีปัญหาเรื่องอากาศในถังซึ่งรวมตัวเข้ากับน้ำและ PRESSURE SWITCH เสีย ซึ่งมักจะเป็นอยู่ประจำในระบบ PRESSURE TANK ทั่วไป

5. อุปกรณ์ปรับสภาวะน้ำเติมในระบบปรับอากาศ

6. เครื่องอัดลม (AIR COMPRESSORS) ทำหน้าที่ปั๊มอัดลมเพื่อส่งไปใช้ในระบบการควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศทั้งหมด

7. แผงควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศ จะติดตั้งอยู่ในห้องควบคุมของระบบปรับอากาศทั้งหมดของอาคาร รวมทั้งการเปิดปิดเครื่องและอุณหภูมิในจุดต่าง ๆ ให้คงที่ตามความต้องการตลอดเวลาโดยใช้ระบบควบคุมการทำงานด้วยลม

8. ถังระบายความร้อน (COOLING TOWER) ทำหน้าที่ระบายความร้อนของน้ำซึ่งมาจากเครื่องทำความเย็น โดยเป็นตัวระบายความร้อนของน้ำยา ส่วนใหญ่ตั้งไว้บนสุดของอาคาร เพื่อไม่ให้น้ำกระเซ็นมาโดนตัวอาคาร

2. การพิจารณาสำหรับการปรับอากาศในอาคารขนาดใหญ่

สำหรับระบบหนึ่งที่เหมาะสมและนิยมใช้กันในอาคารใหญ่มี 3 ระดับคือ

2.1 ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น ( WATER CHILLER) ทำน้ำเย็น แล้วใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลางในการให้ความเย็นในระบบปรับอากาศ เครื่องทำน้ำเย็นมีทั้งชนิดระบบระบายความร้อนอากาศ (AIR COOLED WATER CHILLER) ซึ่งมักนิยมใช้สำหรับอาคารที่ต้องการขนาดทำความเย็นไม่มากนักและชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED WATER CHILLER) ซึ่งมักใช้เมื่อมีความต้องการขนาดการทำความเย็นมากๆ

2.2 ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ( WATER COOLED PACKAGED AIR CONDITIONER) เป็นระบบที่ใช้เครื่องปรับอากาศที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วนได้แก่ คอมเพรสเซอร์ คอยล์เย็น คอยล์ร้อน และวาล์วลดความดันครบชุดอยู่ในตัวเดียวกันและระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยใช้คลลูจิ่ง ทาวเวอร์ ช่วยให้ น้ำระบายความร้อนจากเครื่องเย็นลง และกลับไปใช้ในการระบายความร้อนใหม่

2.3 ระบบปรับอากาศแบบแยกเป็น (SPLIT SYSTEM) ระบบนี้เป็นระบบที่คนทั่วไปคุ้นกันมากที่สุด ระบบปรับอากาศจะประกอบด้วยเครื่องหลัก 2 ส่วน เครื่องส่งลมเย็น

(AIR HANLIGN OR FANCOIL UNIT) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ภายในอาคาร และอีกส่วนคือ เครื่องระบายความร้อน (AIR COOLED CONDENSING UNIT) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร

### 3. การกำหนดตำแหน่งเครื่องปรับอากาศ

ในกรณีที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน จะต้องศึกษาถึงเรื่องที่ตั้งของเครื่องระบายความร้อน ซึ่งจะต้องระบายความร้อนออกภายนอกอาคาร อาคารที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบนี้มักจะมีเกิดละอองน้ำสำหรับเครื่องปรับอากาศเห็นจากภายนอกอาคารเป็นแนวยาวตามความสูงของอาคาร ข้อสำคัญในการพิจารณาดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศส่วนกลางคือ

- ขนาดความสูงของห้องเครื่อง
- ความสะดวกในการขนย้ายเครื่องเข้า-ออก
- เสียงและความสั่นสะเทือน
- การระบายอากาศของห้องเครื่อง
- น้ำหนักของอุปกรณ์ภายในของห้องเครื่อง
- อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของอาคารหรือไม่
- ควรจะอยู่ในบริเวณใกล้ห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคาร
- ความสะดวกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง
- ความปลอดภัย
- ระดับของห้องเครื่อง

### 4. การกำหนดระบบท่อส่งลมเย็น

โดยทั่วไปมักต้องการให้ท่อลมบางๆ เพื่อที่จะได้ความสูงอาคารลดลงนอก จากนี้การที่สามารถสร้างอาคารให้ความสูงระหว่างชั้นน้อยจะเป็นการลดค่าลงทุนก่อสร้างอาคารต่อตารางเมตรลงอีกด้วย ดังนั้นจึงต้องพยายามออกแบบระบบท่อส่งลมเย็นให้ขนาดเล็กสุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งก็มีข้อจำกัดเรื่องความดังของเสียง ความดันของท่อลมลดลง

### 5. การกำหนดตำแหน่งของ쿨ลิ่งทาวเวอร์

쿨ลิ่งทาวเวอร์ (COOLING TOWER) ที่ใช้กับระบบน้ำเย็นหมุนเวียนและระบบเครื่องปรับอากาศในตัวมักจะกำหนดให้อยู่ในตำแหน่งที่การระบายอากาศดี และมีปัญหาเรื่องละอองน้ำน้อยที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเกี่ยวกับละอองน้ำนี้จะต้องพิจารณาถึงทิศทางลมและอาคารข้างเคียงประกอบด้วย

### ระบบการจ่ายลมเย็น

การจ่ายลมเย็นเข้าบริเวณที่ปรับอากาศของอาคารเลือกใช้ระบบ VAN (VARIABLE AIR VOLUME) เป็นระบบจ่ายลมที่ปริมาณลมเปลี่ยนได้เป็นระบบที่ออกแบบมาให้เหมาะสมที่สุดกับอาคารสำนักงาน ซึ่งได้มีข้อเปรียบเทียบกับระบบายปริมาณลมคงที่ ที่ใช้กันอยู่เป็นส่วนใหญ่ในปัจจุบันดังนี้ คือ

- ลดต้นทุนขั้นต้น เนื่องจากมี LOAD DIVERSITY ประมาณ 20-30% แบบปริมาณลมคงที่และขนาดของเครื่องทำความเย็นลดลงเพราะจำนวนต้นทุนลดลง
- ระบบปรับอากาศ แบบนี้ช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้มาก เนื่องจากปริมาณลมเย็นที่จ่ายจะขึ้นอยู่กับปริมาณความร้อนสัมผัสที่เปลี่ยนแปลงไป
- ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็นของระบบนี้ลดลง ทำให้ต้องการเนื้อที่ติดตั้งเครื่องน้อยลง
- การติดตั้งง่าย รวดเร็ว ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้ถึง 10%
- การควบคุมอุณหภูมิและกระจายลมได้ดี เนื่องจากที่ถูกเป่าออกจากตัวจ่ายจะเกาะไหลไปกับเพดาน

- ปราศจากเสียงรบกวน เนื่องจากกล่องควบคุมปริมาณลมหัวจ่าย รวมทั้งท่อลมชนิดอ่อนเก็บเสียงไปเป็นส่วน
- การกันห้องภายในอาคารทำได้โดยสะดวกเพราะหัวจ่าย VAN สามารถโยกย้ายได้สะดวกในกรณีที่เป็นแบบ ที-บาร์ เนื่องจากท่อลมเป็นแบบสายอ่อน ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการจัดทำสำนักงานเป็นอย่างมาก

### ระบบระบายอากาศในอาคาร

เนื่องจากในห้องปรับอากาศจะต้องมีการถ่ายเทอากาศเสียบางส่วนออก ฉะนั้นจะต้องติดตั้งพัดลมดูดอากาศขนาดใหญ่ที่ชั้นบนสุด โดยพัดลมดูดอากาศเสียจากภายในอาคาร เพื่อดูดอากาศจากห้องน้ำในแต่ละชั้นออกมาเข้า EXHAUST SHAFT และทิ้งไปบนหลังคาของอาคาร และมีพัดลมจ่ายลมบริสุทธิ์ (FRESH AIR FAN) เพื่อจะส่งอากาศบริสุทธิ์มาให้เครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ทุกชุด เพื่อเป็นการถ่ายเทอากาศภายในบริเวณปรับอากาศ ซึ่งการดูดอากาศเสียออกนั้นทำให้เกิดการสูญเสียความเย็นออกไปบ้างบางส่วน

## การป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือน

การทำงานของเครื่องปรับอากาศจะเป็นแหล่งกำเนิดเสียงรบกวน และการสั่นสะเทือน ดังนั้นการออกแบบห้องเครื่องจึงจำเป็นต้องมีการป้องกัน โดยเฉพาะเพดานและพื้นห้องควรบุวัสดุเก็บเสียง ในกรณีของการสั่นสะเทือน ต้องทำแท่นตั้งเครื่องโดยมีขาติดสปริงและท่อน้ำทุกท่อแขวนด้วยสปริง

## วิเคราะห์ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในประเทศไทยแบ่งตามระบบการติดตั้งให้เหมาะกับสถานที่และการใช้งาน สามารถแบ่งได้ 2 แบบคือ

### 1. แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศ ซึ่งได้รับการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่ไม่มีผนังติดกับภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องของเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้กับสถานที่ปรับอากาศได้

ข้อดีของแบบแยกส่วน

1. มีหลายขนาดความเย็นที่ต้องการ
2. ไม่มีเสียงรบกวนมากนัก
3. ติดตั้งได้ง่ายกว่าแบบศูนย์รวม

ข้อเสียของแบบแยกส่วน

1. สำหรับห้องที่กว้างหรือมีหลายห้องทำให้การเดินทางท่อตัวนำยู่งยากและถึงแม้จะแยกชุดก็จะเป็นการยู่งยากต่อการหาที่ติดตั้งหน่วยระบายความร้อน

2. การติดท่อยาวมาก ๆ ทำให้สิ้นเปลืองและเกิดการเสียดลอคของความร้อนสู่ภายในท่อ

### 2. แบบศูนย์รวม (CENTRAL TYPE)

ใช้การปรับอากาศทั้งแบบทางตรงและทางอ้อม เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ออกเป็นหลายชุด มีลักษณะใช้งานแตกต่างกัน เป็นชนิดที่เลือกใช้กับโครงการ

ข้อดีของแบบแยกส่วน

1. เหมาะกับพื้นที่ปรับอากาศขนาดใหญ่
2. มีเครื่องรวมที่จุดเดียวของบำรุงรักษาง่าย

3. ไม่มีเสียงรบกวนในบริเวณปรับอากาศ
4. มีให้เลือกใช้กับงานทุกแบบ
5. ใช้กับโครงการใหญ่ๆ ประหยัดกว่าใช้เครื่องเล็ก ๆ หลาย ๆ เครื่อง เนื่องจากสามารถสลับกันใช้ได้

ข้อเสียของแบบศูนย์รวม

1. ต้นทุนสูง
2. การติดตั้งต้องพิถีพิถันและมีการเตรียมการเดินท่อ
3. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง

#### 3.5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. การป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ
  - ใช้วัสดุไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ
  - จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง
  - การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ ควรแยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร
  - การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเดินฝังท่อเหล็กป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร
  - ระบบปรับอากาศ เป็นแบบแยกติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นภายในห้องโดยไม่ใช่ท่อลมร่วมเพื่อป้องกันควันไฟจากห้องหนึ่งถูกดูดไปยังอีกห้องหนึ่ง

#### 2. การเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุเตือนภัยมักจะแจ้งไปยัง BOARD ในห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ 24 ชั่วโมง เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณจะตรวจสอบบริเวณที่เกิดสัญญาณแล้วจึงแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการต่อไป ระบบเตือนภัย มีดังนี้

2.1 เตือนภัยโดยใช้ระบบกดปุ่ม ปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เรียกว่า FIRE ALARM SYSTEM ติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ระหว่างปุ่มสัญญาณควรมีระยะห่างกันไม่เกิน 50 เมตร โดยมีครอบกระจกสำหรับทุบได้แตกเมื่อต้องการใช้

2.1.1 ดีเทคเตอร์จับความร้อน (HEAT DETECTOR) เป็นแบบผสมของการเพิ่มอัตราส่วนของอุณหภูมิ ตรวจจับความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 200 ตารางเมตร

2.1.2 ดีเทคเตอร์จับควัน (SMOKE DETECTOR) สามารถจับความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 5 เมตร

2.1.3 สวิตช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ (MANUAL STATION) เป็นชนิดติดตั้งแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงหรือกดในสภาวะปกติ มีป้าย FIRE เห็นได้โดยชัดเจนและมีสวิตช์กุญแจสำหรับไขเมื่อส่ง CENENAL ALARM

2.1.4 อุปกรณ์ส่งสัญญาณ (ALARM INDICATION DEVICE) เป็นระบบระฆังขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6" ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร และชนิดติดลอยที่ถูกต้อง

### 3. การจำกัดบริเวณเพลิงไหม้

เฉพาะห้องที่มีระบบปรับอากาศ มีระบบท่อส่งลมจะทำให้ไฟลุกลามไปตามท่อลมได้จึงติดตั้งประตูกันไฟไว้ในท่อลม (FIRE DAMPER) การควบคุมจะถูกสั่งการจาห้องควบคุมประตูกันไฟจะทำให้ไฟไม่ลุกลามต่อไป และยังมีส่วนทำให้บริเวณที่ใหม่เป็นห้องอัดลม

### 4. การหนีไฟ

ควรมีบันไดหนีไฟทุกชั้น กระจายอยู่ห่างกันไม่เกิน 30 เมตร เพื่อกระจายคนลงสู่ด้านล่างให้เร็วที่สุด สำหรับการออกแบบบันไดหนีไฟควรพิจารณาถึง

- การติดต่อกันตลอดทั้งอาคาร
- การเข้าถึงระดับพื้นจากถนนสู่บันไดหนีไฟและลิฟท์พนักงานดับเพลิง
- มีช่องเปิดของหน้าต่างในแต่ละชั้น
- มีช่องระบายอากาศถาวร บนสุดของส่วนปิดล้อมอย่างน้อย 5%
- มีโถงระบายอากาศและป้องกันไฟ ระหว่างบันไดหนีไฟกับประตูทาง

ออกและโถง

- ระบายอากาศมีพื้นที่อย่างน้อย 5.5 ตารางเมตรและยังสามารถใช้ FIRE HOSE ได้โดยสะดวก

### 5. ระบบผจญเพลิง

ระบบผจญเพลิงที่ใช้อาคารมีอยู่หลายแบบ และมีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิงและลักษณะการใช้สอยของอาคารแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป ระบบต่าง ๆ ดังกล่าวอาจแบ่งได้ดังนี้

5.1 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

5.1.1 ระบบท่อแห้ง เป็นระบบชนิดที่ไม่มีน้ำอยู่ภายในท่อในภาวะปกติ แต่จะมีอุปกรณ์ที่ควบคุมที่จะส่งน้ำมาในท่อดับเพลิงได้เมื่อต้องการ

5.1.2 ระบบท่อเปียก เป็นระบบดับเพลิงชนิดที่มีอยู่ภายในท่อที่มีความดัน ซึ่งพร้อมจะใช้งานตลอดเวลา

5.2 ระดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันอัคคีภัย ส่วนที่สำคัญของระบบประกอบด้วยท่อน้ำที่เดินไปตามฝ้าเพดานของอาคาร โดยเว้นระยะของท่อเพื่อให้หัวฉีดกระจายน้ำออกมาเป็นฝอยจนสามารถครอบคลุมพื้นที่ทุกจุดของอาคารที่จะป้องกัน

5.2.1 ชนิดของระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำ แบ่งได้เป็น 6 แบบแต่แบบที่สำคัญมีอยู่เพียง 3 แบบดังนี้

- ระบบท่อเปียกเป็นระบบที่ใช้หัวฉีดน้ำอัด โนมัตซึ่งต่ออยู่กับท่อที่มีน้ำอยู่เต็มด้วยความที่ต้องการตลอดเวลา เมื่อเกิดไฟไหม้ ความร้อนจะทำให้หัวฉีดแต่ละหัวเปิดออก

- ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ภายในท่อจนถึงหัวฉีดแต่ท่อน้ำอยู่ภายในท่อจนถึงหัวฉีดแต่ท่อน้ำซึ่งมีหัวฉีดอัด โนมัตที่อยู่จะถูกอัดเอาไว้ด้วยลมที่มีความดันพอเหมาะเมื่อความร้อน ทำให้หัวฉีดเปิดออกลมที่อัดอยู่จะระบายออกไปทางหัวฉีดทำให้ความดันของลมอันคภายในท่อลดลง เมื่อความดันลดลงความดันน้ำก็จะดันให้วาล์วท่อแห้งเปิดออกและส่งน้ำให้หัวฉีดทำงาน

- ระบบชลอการฉีดน้ำ เป็นระบบท่อแห้งซึ่งภายในท่ออาจมีหรือไม่มีลมอัดอยู่ก็ได้ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ระบบนี้จะไม่ส่งน้ำมายังหัวฉีดทันที แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณเตือนภัยทำงานก่อนเป็นระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะส่งน้ำมายังหัวฉีด การชลอระยะเวลาฉีดน้ำนี้ ก็เพื่อให้พนักงานทำงานดับเพลิงโดยใช้สารเคมีหรือสิ่งอื่นเสียก่อนซึ่งก็สามารถหยุดการทำงานของระบบนี้ได้ทำให้ทรัพย์สินไม่เสียหายเนื่องจากถูกฉีดน้ำในปริมาณมาก ระบบนี้จึงเหมาะกับอาคารสรรพสินค้าสำนักงาน และอาคารที่เก็บของมีค่าอื่นๆ

5.3 ระบบดับเพลิงชนิดพ่นน้ำเป็นฝอย ได้รับการออกแบบสำหรับพื้นที่ที่จำเพาะเจาะจงเป็นพิเศษ เช่นหม้อแปลงไฟฟ้า เคมิที่ติดไฟง่าย เป็นต้น หัวฉีดแบบพ่นน้ำฝอยสามารถที่จะพ่นน้ำออกมาโดยตรงแต่น้ำกระจายออกเป็นเม็ดเล็ก ๆ ต่างจากหัวฉีดแบบโปรยน้ำฝอย

5.4 ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ หลักการของระบบนี้ก็คือ การเติมน้ำยาที่ทำให้เกิดฟองอากาศลงไปในที่ดับเพลิงซึ่งเมื่อฉีดออกไปแล้วฟองอากาศเล็ก ๆ จะไปปกคลุมบนเชื้อเพลิงให้มีมิดชิด นอกจากความเย็นของน้ำซึ่งทำหน้าที่ลดอุณหภูมิแล้วฟองอากาศเหล่านี้จะทำหน้าที่ปิดกั้นมิให้ออกซิเจนจากภายนอกเข้ามาช่วยในการลุกไหม้

5.5 ระบบดับเพลิงแก๊สฮาโลน โดยปกติจะเก็บแก๊สฮาโลนไว้ในถังความดัน ซึ่งจะอยู่ในสภาพของเหลว เมื่อทำการฉีดออกมาก็แปรสภาพเป็นแก๊สและกระจายแทรกเข้าไปในอุณหภูมิของอากาศอย่างรวดเร็ว หลังการไฟดับแล้วจะไม่ทิ้งร่องรอยใด ๆ หรือความเสียหายให้กับบริเวณนั้นเลย

5.6 ระบบดับเพลิงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ลักษณะการจัดระบบดับเพลิงชนิดนี้จะเหมือนกับระบบแก๊สฮาโลนทุกประการ การใช้งานส่วนใหญ่จะเป็นเพลิงที่เกิดจากของเหลวติดไฟอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ตลอดจนห้องที่เก็บของมีค่า ซึ่งอาจจะเกิดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้น้ำยาดับเพลิงชนิดอื่นเช่น ฟิฟิธกันท์ ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

#### การวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย 5 ส่วน โดยทำงานเชื่อมโยงกันได้แก่ ชุดจ่ายไฟ แผงควบคุม อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ อุปกรณ์แจ้งสัญญาณและอุปกรณ์ประกอบ เช่นระบบควบคุมความดันในช่องบันไดหนีไฟ การเปิด-ปิดประตูหนีไฟ ระบบควบคุมลิฟต์และระบบพัดลมในระบบปรับอากาศ

2. ระบบดับเพลิงระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการแบ่งได้ 2 ระบบใหญ่คือ

2.1 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ โดยใช้ระบบท่อเปียก เพราะไม่ได้อยู่ในเขตหนาวจึงไม่มีปัญหาการแข็งตัวของน้ำในท่อ โดยใช้สายสูบแบบพับแฉวนเก็บไว้ในตู้ขนาด 0.65 ม. พร้อมหัวฉีดขนาด 255 มม. สายยาว 23 ม. ติดตั้งในตู้ดับเพลิงบริเวณ โถงลิฟท์และบันไดหนีไฟโดยให้ตู้ดับเพลิงห่างกัน 30 ม. พร้อมกันนี้มีเครื่องดับเพลิงชนิดมีมืออยู่ด้วย

2.2 ระบบโปรยน้ำฝอย การจัดตำแหน่งหัวฉีด โดยใช้ระยะห่างหัวฉีดแต่ละตัว 4.50 ม. ส่วนระบบจ่ายน้ำ ได้แก่ WET PIPE SYSTEM ในการเลือกระบบจ่ายน้ำ จะใช้ข้อพิจารณา ดังนี้คือ

1. ประสิทธิภาพของระบบ
2. ความรวดเร็วในการทำงาน
3. ความเหมาะสมกับโครงการ
4. งบประมาณ
5. ความนิยมใช้

แสดงค่าคะแนนของระบบจ่ายน้ำ ระบบโปรยน้ำฝอย

ระบบ	1	2	3	4	5	รวม
WIT PIPE SYSTEM	3	4	4	4	4	19
DRY PIPE SYSTEM	3	3	3	3	1	13
PREACTION SYSTEM	4	2	3	2	2	13
DELUGE SYSTEM	4	2	3	2	3	14

2.3 ระบบดับเพลิงแบบ HALON 1301 AUTOMATIC PIPE EXTINGVISHER เป็นระบบที่ถูกรอกแบบไว้ใช้งานในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ ทำงานโดยใช้หลักการของหัวฉีดบนฝ้ายเพดานและเครื่องดับเพลิงมือถือ สารที่ใช้ดับเพลิงคือ ก๊าซ HALON ที่ไม่เป็นอันตรายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์และโดยมากจะใช้ร่วมกับระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย

สรุป ระบบโปรยน้ำฝอยใช้การจ่ายน้ำแบบทอเปียว เนื่องจากเป็นระบบที่ไม่ยุ่งยากไม่ต้องใช้คนควบคุม สามารถดับเพลิงได้ทันทีที่ที่หลอดแก้วที่หัวสปริงเกอร์แตกและน้ำก็จะฉีดออกมาเป็นฝอย โดยการติดตั้งในส่วนต่างๆ ที่เป็นอุปกรณ์พิเศษจะใช้แก๊สฮาโลน เบอร์ 1301 ซึ่งมีอัตราความเข้มข้นน้อยที่สุด

แหล่งจ่ายน้ำของระบบดับเพลิงโครงการได้มาจากถังน้ำบนอาคารทั้ง 2 โชน นอกจากนี้ยังมีการต่อท่อรับน้ำจากภายนอกอาคาร เพื่อให้รถบรรทุกน้ำของเจ้าหน้าที่มาทำการจ่ายน้ำให้ในกรณีที่มีน้ำในถังจ่ายน้ำหมดลง นอกจากนี้ยังเป็นส่วนช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้สายดับ

เพลิงบนอาคารได้อย่างต่อเนื่องอีกด้วย ส่วนถนนเข้า-ออก มีส่วนจำเป็นต่อการดับเพลิง ดังนั้นถนน มีความกว้างต่ำสุด 3.5 ม. ความสูงเพดานต่ำสุด 3.60 ม. และรัศมีการกัณฑ์ 18.00-22.00 ม.

### 3.5.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในอาคารขนาดใหญ่จำเป็นต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษเพราะ การใช้อาคารร่วมกันซึ่งอาจมีผลกระทบต่อผู้อื่นได้ง่าย ซึ่งสามารถจะแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนคือ

#### 1. ระบบน้ำประปา

ระบบน้ำประปามักจะได้รับการออกแบบเป็นระบบแรกเพราะสามารถนำ ข้อมูลที่ได้ไปคำนวณระบบอื่นต่อไป เช่น ระบบระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

##### 1.1 ดึงเก็บน้ำที่พื้นดิน

ในอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งความดันของท่อจ่ายน้ำประปาไม่สามารถส่งน้ำ ไปใช้ในอาคารได้อย่างทั่วถึง จำเป็นต้องสูบน้ำส่งขึ้นไปใช้ในอาคารเพื่อเพิ่มความดันให้เพียงพอ จึงต้องสร้างที่เก็บน้ำสำรอง เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค รวมถึงการสำรองเอาไว้ใช้ป้องกัน อัคคีภัยด้วย

เหตุผลสำคัญที่จะต้องมิดังน้ำมี 3 ประการคือ

1. เมื่อสูบน้ำออกจากท่อเมนของการประปาโดยตรงเป็นปริมาณมากอาจ ทำให้ความดันน้ำในท่อจ่ายลดลง ซึ่งจพเป็นผลเสียหายต่ออาคารข้างเคียง
2. ป้องกันน้ำสกปรกภายในอาคารไหลกลับเข้าไปในเส้นท่อจ่ายน้ำ สาธารณะ

3. เพื่อให้ปริมาณน้ำสำรอง ในกรณีที่เกิดขาดน้ำในบางช่วง สำรหับ ของเส้นท่อจ่ายน้ำสาธารณะ รวมถึงความสำคัญในการใช้น้ำของอาคารนั้น ๆ ด้วยขนาดของถังน้ำ ที่เล็กที่สุดต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณน้ำที่สูบน้ำออกไปจากถังเก็บน้ำ และปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ ใหญ่กว่านั้นขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้ว่าต้องการระยะเวลาานเท่าใด โดย ปกติจะอยู่ระหว่าง 6-24 ชั่วโมง ตามลักษณะประเภทของอาคารรวมทั้งปริมาณสำรองเอาไว้ใช้ เพื่อดับเพลิงอีกด้วย

##### 1.2 ระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำในอาคารสูงมี 3 วิธี คือจ่ายน้ำจากที่สูง อัดความดันและสูบน้ำเพิ่มความดันของท่อโดยตรง ซึ่งทั้ง 3 ระบบมีข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นวิศวกรจึงต้องพิจารณาข้อมูลและปัจจัยต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมที่สุด

1.2.1 ระบบจ่ายน้ำจากที่สูง การจ่ายน้ำด้วยระบบนี้เป็นที่นิยมมาก เพราะมีความแน่นอนในการทำงานสูง ประหยัดพลังงานและควบคุมการทำงานได้ง่าย หลักการทำงานก็คือการสูบน้ำไปเก็บไว้ที่ส่วนสูงของอาคาร ซึ่งสามารถส่งน้ำไปได้ทั่วด้วยความดันที่คงที่ การควบคุมการทำงานก็เพียงควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำตามลำดับน้ำในถังสูงเท่านั้น

1.2.2 ระบบอัดความดัน (HYDRONEUMATIC PRESSURE TANK SYSTEM) ระบบนี้ไม่นิยมใช้ในอาคารสูง เนื่องจากพบปัญหาในด้านการควบคุมการทำงานโดยผู้ควบคุมไม่เข้าใจถึงวิธีการทำงานของระบบ

1.2.3 ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง (BOOSTER PUMP SYSTEM) การจ่ายน้ำด้วยระบบนี้กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน เนื่องจากไม่ต้องมีถังพักน้ำ หลักการทำงานมีสองแบบใหญ่ ๆ คือ ใช้เครื่องสูบน้ำซึ่งมีชุดขับที่สามารถปรับความเร็วได้ตามความต้องการใช้น้ำ หรือใช้เครื่องสูบน้ำแบบความเร็วคงที่ จำนวนหลายเครื่องต่อขนานกัน เพื่อให้ระบบจ่ายน้ำมีทั้งปริมาณและความดันที่เหมาะสมตามความต้องการ

## 2. ระบบบำบัดน้ำเสีย

กระบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

การบำบัดขั้นแรก - เพื่อเอามวลสารที่กำจัดออกได้ง่าย โดยวิธีทางฟิสิกส์ เช่น ตะแกรงกรองผง บ่อดักทราย

การบำบัดขั้นที่สอง - เป็นกระบวนการนำเสียเพื่อเอามวลสารที่เหลือออก ส่วนใหญ่เป็นกระบวนการทางชีววิทยา เช่น ถังเซปติก (SEPTI TANK) กระบวนการแอกติเวตเต็ดสลัดจ์ (ACTIVATED SLUDGE) กระบวนการแผ่นชีวหมุน (ROTATING BIOLOGICAL CONTRACTOR)

### 2.1 บ่อดักไขมัน

น้ำเสียที่ออกจากห้องครัว โรงอาหาร ภัตตาคาร มักมีไขมันปนออกมาสูงหากไม่กำจัดออกจะเกิดปัญหาไขมันอุดตันในท่อน้ำเสีย และเกาะตามผนังของบ่อดักต่างๆ เนื่องจากไขมันสามารถลอยขึ้นมาเหนือน้ำได้ง่าย จึงสามารถแยกออกจากน้ำได้โดยีระยะเก็บลิกที่นานพอสมควร บ่อดักไขมันควรก่อสร้างให้ใกล้จุดทิ้งน้ำเสีย เพราะไขมันสามารถแยกตัวออกได้ง่ายที่อุณหภูมิและไม่เกิดปัญหาที่อุดตัน

## 2.2 ถังเซพติก (SEPTIC TANK)

วัตถุประสงค์ในการใช้ ถังเซพติก ก็เพื่อแยกของแข็งที่ตกตะกอนได้ออกจากน้ำเสีย ส่วนน้ำใสจะต้องส่งต่อไปยังระบบบำบัดอื่นหรือไปยังลานซึมเพื่อกำจัดในชั้นสุดท้าย ตะกอนที่ตกอยู่ก้นถังจะถูกจุลินทรีย์ย่อยสลายให้มีปริมาณลดลง และสูบออกไปทิ้งเป็นครั้งคราว ส่วนตะกอนที่สามารถลอยน้ำได้ เช่น ไขมันก็จะลอยอยู่เหนือผิวน้ำเรียกว่า SCUM

### หลักการในการออกแบบ

1. สามารถเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 24 ชั่วโมง โดยไม่รวมชั้นของตะกอนและ SCUM
2. ต้องมีท่อ หรือ BAFFLE ที่ช่องน้ำเข้าและออก เพื่อป้องกันตะกอนหลุดออกไปกับน้ำ
3. ต้องมีปริมาตรเก็บกักตะกอนล้น และตะกอนที่ก้นถังอย่างเพียงพอ เพื่อมิให้ล้นออกนอกถังในระยะเวลาอันสั้น
4. ต้องมีท่อระบายแก๊สที่เกิดขึ้น เช่น มีเทน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ออกจากถัง

## 2.3 กระบวนการแอกติเวตเต็ดสลัดจ์ (ACTIVATED SLUDGE PROCESS)

การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีเป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงและใช้เนื้อที่ก่อสร้างน้อย การทำงานจะใช้จุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจนอิสระทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ทั้งที่อยู่ในรูปของแข็ง ตะกอนแขวนลอย และที่ละลายอยู่ในน้ำ โดยจุลินทรีย์จะรวมตัวกันเป็นกลุ่มลอยอยู่ในถังเติมอากาศ ซึ่งส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัดและมีเครื่องให้อากาศ(AIROTOR ) ทำงานอยู่ตลอดเวลาจากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะตกตะกอนจุลินทรีย์จะไหลไปเข้าถังตะกอนเพื่อแยกเอาตะกอนจุลินทรีย์กลับมายังถังเติมอากาศใหม่ ส่วนน้ำใสจะไหลออกจากระบบ เพื่อฆ่าเชื้อโรคและทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

## 2.4 กระบวนการแผ่นชีวหมุน (ROTATING BIOLOGICAL CONTRACTOR)

กระบวนการแผ่นชีวหมุน เป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยาที่ใช้แผ่นฟิล์มจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับแผ่นพลาสติก (ตัวกลาง) เป็นรูปวงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-3 เมตร โดยจะจมอยู่ในน้ำประมาณ ร้อยละ 40 ของพื้นที่ผิวและส่วนที่เหลือจะอยู่ในอากาศแผ่นพลาสติกซึ่งใช้เป็นตัวกลางนี้จะวางซ้อนกันห่างประมาณ 1.5-2.5 ซม. และหมุนด้วยความเร็ว 1-2

รอบ/นาที่ เมื่อแผ่นพลาสติกหมุนน้ำไปในน้ำเสีย น้ำก็จะคิดขึ้นมาด้วยและไหลตกลงไปใหม่ทำให้เกิดการถ่ายเทออกซิเจน จากอากาศลงสู่น้ำจุลชีพที่เกาะอยู่กับแผ่นหมุนก็จะได้ออกซิเจนทั้งโดยตรงจากอากาศและโดยทางอ้อมจากการไหลของน้ำในถังปฏิกรณ์

## 2.5 การฆ่าเชื้อโรค

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วยังคงมีจุลชีพ จำเป็นต้องทำการฆ่าเชื้อโรคเหล่านี้ก่อนจะทิ้งออกจากระบบ เนื่องจากเชื้อโรคที่มีอยู่ในน้ำมีหลายชนิด และแต่ละชนิดที่สามารถทนต่อสารเคมีได้ไม่เท่ากัน ดังนั้นการหาประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคจึงใช้วัดจากแบคทีเรียที่เป็นตัวชี้เฉพาะเช่น TOTAL หรือ FECAL COLIFORM หรืออาจวัดความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ฆ่าเชื้อโรคว่าคงมีเหลืออยู่หรือไม่ก็ได้

### วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

#### 1. ระบบประปา

ปริมาณการใช้น้ำคำนวณได้จากประเภทอาคาร ซึ่งการใช้น้ำต่อวันจะนำมาใช้คำนวณขนาดของถังเก็บน้ำ และระบบปรับน้ำจากท่อเมนสาธารณะ

- สำนักงาน ใช้น้ำ 75 ลิตร/คน/วัน
- ส่วนร้านค้า ใช้น้ำ 5 ลิตร/คน/วัน
- ส่วนอาหาร ใช้น้ำ 15 ลิตร/คน/วัน

ปริมาณการใช้น้ำทั้งอาคารโดยประมาณ หรือ

#### 1.1 ขนาดถังเก็บน้ำ

ขนาดถังเก็บน้ำที่เล็กที่สุด ต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างประมาณน้ำที่สูบออกไปจากถังเก็บน้ำ และปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำ ส่วนขนาดของถังเก็บน้ำที่ใหญ่กว่านั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้ว่าต้องการระยะเวลาานเท่าใด โดยปกติจะอยู่ในระหว่าง 6-24 ชั่วโมง ตามลักษณะและประเภทของอาคารและที่เก็บเอาไว้เพื่อการดับเพลิง

#### 2. ระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการศึกษาระบบที่ใช้กับโครงการมี 3 ระบบ คือ

1. ระบบ ROTATION BIOLOGICAL CONTACTOR
2. ระบบ ACTIVE SLUDGE PROCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ถังเซพติก

ข้อพิจารณาการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย

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

แสดงการเปรียบเทียบระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ROTATING BIOLOGICAL	3	3	4	3	4	17
2. ACTIVE SLUDGE PROCESS	3	3	4	4	4	18
3. ถังเซพติก	4	2	2	3	2	13

สรุป ระบบบำบัดน้ำเสียใช้ระบบ ACTIVE SLUDGE PROCESS เพราะเป็นระบบที่ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อย และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง

### ระบบรักษาความปลอดภัยในพิพิธภัณฑ์

อาคารพิพิธภัณฑ์สถานกับการป้องกันภัย

เริ่มตั้งแต่งานวางแผนอาคารบนพื้นที่ดินที่จะต้องคิดถึงความปลอดภัยอันตรายจากสภาพแวดล้อม

แบบอาคารและการก่อสร้างอาคารต้องคำนึงการรักษาความปลอดภัยทั้งโจรภัยและอัคคีภัย หากจะใช้ระบบแจ้งภัยจะต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร

อาคารพิพิธภัณฑ์สถานที่ถูกหลักการจะต้องมี ประตูทางเข้า-ออกในอาคารทางเดียวกันซึ่งเป็นการง่ายในการคุ้มครองหากเกิดเหตุโจรกรรมเมื่อปิดประตูใหญ่ก็จะกักขังผู้ขโมยไว้ในอาคารไว้ทั้งหมด

### การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน จะต้องมีการจัดแสดงในตู้และนอกตู้ของนอกตู้มักจะ ถูกสัมผัสจับต้องอยู่เสมอ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหาย ชำรุดได้

ในเรื่องดังกล่าวขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบการจัดแสดง และผู้จัดแสดงจะต้องคำนึงในเรื่อง ความปลอดภัย และวางแผนป้องกันพร้อมไปกับการออกแบบนิทรรศการ

### การป้องกันโจรภัย

1. ไขชยามรักษาการณ์ทั้งกลางวัน และกลางคืน
2. ใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (VISIBLE LIGHT TELEVISION)
3. ใช้เครื่องตรวจจับเสียง (SOUND DETECTORS)
4. การควบคุมประตูทางเข้า (ELECTROMECHANICAL CONTROL LOCKING OF EXITS) เครื่องตรวจจับไฟฟ้านำมาใช้ควบคุมประตูซึ่งจะทำเป็นอัตโนมัติได้เกิดเสียงสัญญาณขึ้น ประตูปิดโดยอัตโนมัติ
5. การใช้สุนัขช่วยเฝ้ายาก (GUARD DOGS)

### 3.5.7 ระบบการป้องกันฟ้าผ่า

ในปัจจุบันระบบป้องกันฟ้าผ่าที่ใช้ระบบประจุ เพราะเป็นระบบที่มีราคาถูกมี ประสิทธิภาพในการป้องกันที่แน่นอนซึ่งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วยเสาต่อฟ้า, สายนำลงดิน และหลักสายดิน

1. เสาต่อฟ้า มีลักษณะยอดแหลมติดตั้งอยู่บนสุดของอาคาร นอกจากนี้ยังต้องมี เสาต่อฟ้าทางด้านข้างของอาคารอีกด้วย

2. สายนำลงดิน สำหรับสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดขวางเทียบได้ไม่ น้อยกว่าสายทองแดงมีเกลียวขนาด 30 มิลลิเมตรสายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกอิสระจาก ระบบสายดินอื่นๆ

จากการที่ตัวอาคารมีพื้นที่มากกว่า 100 ตารางเมตร และมีเส้นรอบรูปมาก กว่า 35 เมตร จึงจำเป็นต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกัน ทุกระยะ ไม่เกิน 30 เมตร ทั้งนี้สายนำลงดินของอาคารจะต้องไม่น้อยกว่า 2 สาย

3. หลักสายดิน จากการที่โครงการตั้งในเขตที่มีความชื้นในดินสูงทำให้ความต้านทานของดินลดลง หลักสายดินชนิดแบบทองแถมหรือแบนจึงมีความเหมาะสมกว่าแบบเสากลมฝังในแนวนอน ซึ่งการวางหลักสายดินทำได้โดยฝังจำนวนรากสายดินเท่าเดียวยากับฝังจำนวนรากสายดินมากขึ้นสำหรับความยาวหรือจำนวนแท่งสามารถคำนวณจากสูตร โดยวิศวกรจะเป็นผู้ออกแบบและทำการคำนวณ

### ระบบเสียงและควบคุม

มาตรการในการควบคุมและการป้องกันเสียงสามารถแบ่งกว้าง ๆ ได้ 2 วิธีคือ

1. เก็บเสียงที่พึงพอใจ
2. จัดเสียงที่ไม่ต้องการ

ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมาเกี่ยวข้องกับมือที่รบกวนกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมการควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

- ห้องทำงาน	12	เดซิเบล
- ห้องอ่านหนังสือ	20	เดซิเบล
- ห้องประชุมสัมมนา	30-35	เดซิเบล
- สำนักงานทั่วไปห้องอาคาร	40	เดซิเบล
- สำนักงานที่มีเสียงดัง	60	เดซิเบล

ปรากฏการณ์ของเสียงในที่ว่างที่ถูกปิดล้อม

เสียงที่ส่งออกจากต้นกำเนิดจะเกิดปรากฏการณ์ดังนี้

1. การสะท้อนเกิดจากความกว้างช่วงคลื่นของเสียงมีค่าน้อยกว่าเมื่อเทียบกับค่าของตัวเลขที่เสียงตกกระทบลงไป (มุมกระทบเท่ากับมุมสะท้อน)
2. การดูดกลืนเสียงจะเกิดกับวัตถุที่ค่อนข้างอ่อนและมีรูพรุนเช่นผ้า่านพรมยิบซ์ทัมบอร์ด
3. การกระจายของเสียงเพื่อผลในการฟังที่สมบูรณ์ควรออกแบบห้องให้มีการกระจายของเสียงไม่สม่ำเสมอทั่วกันทั้งห้อง
4. การเบี่ยงเบนของเสียงมักเกิดขึ้นกับเสียงที่มีความถี่มากกว่าเสียงที่มีความถี่สูง
5. ลดเสียงภายในห้องโดยการ ใช้ผิวหรือวัสดุผิวที่เป็นตัวดูดซึมเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบกำจัดน้ำเสีย (แบบคลองเวียนวน)

ระบบการกำจัดน้ำเสียแบบคลองเวียนวนสามารถกำจัดน้ำเสียที่มีส่วนผสมของสารอินทรีย์เกือบทุกชนิดที่มีปฏิภูลสามารถวิเคราะห์ออกมาเป็น ค่า บี. โอ. ดี. โดยอาศัยหลักการที่ว่าจุลินทรีย์ดำรงชีพอยู่ในน้ำด้วยการใช้ออกซิเจน จะดูดกินสิ่งปฏิภูลสารอินทรีย์ในน้ำแล้วระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่มีการนำเหม็น จึงเป็นระบบที่มีความสะอาด และเนื่องจากจุลินทรีย์ประเภทดังกล่าว เป็นชนิดที่ตกตะกอนสามารถแยกจากน้ำได้ จึงเป็นระบบที่ควบคุมได้ง่าย

ระบบการกำจัดน้ำเสียแบบคลองเวียนวน เป็นระบบที่อาศัยหลักการของการเลี้ยงตะกอนซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นวิธีที่มาตรฐานที่สุด คือมีการใช้ระบบการกำจัดน้ำเสียโดยระบบนี้มากที่สุด ลักษณะพิเศษของระบบคลองเวียนวน คือ กินน้ำดื่มทำให้ก่อสร้างง่ายมีราคาถูกลงและปริมาณของจำนวนสารอินทรีย์ที่เก็บไว้ใช้งานมีจำนวนมาก ทำให้มีเสถียรภาพในการระบายน้ำออกคืออยู่เสมอควบคุมได้ง่าย ทากตะกอนที่เกิดจากจุลินทรีย์มีไม่มากปัญหาในเรื่องกากของตะกอนจึงไม่ค่อยมีส่วนประกอบของการกำจัดน้ำเสียแบบคลองเวียนวน มีส่วนประกอบอยู่เพียง 3 ส่วน คือ

1. คลองเวียนวน เป็นที่เลี้ยงตะกอนของจุลินทรีย์ โดยใช้ น้ำเสียเป็นอาหารและบังคับให้จุลินทรีย์อยู่ในลักษณะที่ไม่สามารถส่งกลิ่นเหม็นออกมาด้วยการกวนน้ำให้ไหลวนอยู่เสมอ อีกทั้งมีการคืนน้ำให้เป็นฝอยเพื่อให้มีออกซิเจนอยู่ในน้ำเสมอ
2. ถังตะกอน เป็นถังน้ำนิ่งที่รับน้ำปนตะกอน ซึ่งล้นออกมาจากวงเวียน เมื่อน้ำปนตะกอนไหลเข้ามาในส่วนถึงตกตะกอน ตะกอนซึ่งจะหนักกว่าน้ำจะล่องหล่นลงก้นถัง ซึ่งมีลักษณะเป็นกรวยทำให้ตะกอนขึ้น ถังตกตะกอนนี้จะมีน้ำเต็มอยู่เสมอ และเมื่อมีน้ำปนตะกอนไหลเข้ามาจำนวนมากน้ำใสส่วนบนก็จะค่อย ๆ ไหลล้นออกในปริมาณที่เท่ากัน ส่วนตะกอนที่รวมกันอยู่ถึงจะมีเครื่องสูบลอยอยู่เสมอ (ตลอดเวลา) โดยจะสูบลอยไปยังคลองวงเวียนอีกครั้งหนึ่ง เพราะถ้าให้ตะกอนขังอยู่ก้นถึงนานเกินไปตะกอนจะเน่าเพราะในถังตกตะกอนไม่มีออกซิเจนที่เพียงพอ
3. ลานตากตะกอน เป็นลานทรายและกรวดสำหรับกรองตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินที่ระบายมาจากถังตกตะกอน เมื่อมีตะกอนในระบบการกำจัดน้ำเสียมากเกินไป ตะกอนปนน้ำที่สูบลอยบนทรายจะแห้งและงวดลง เพราะน้ำจะซึมผ่านทรายลงไปแค่ส่วนของตะกอนยังค้างอยู่บนหน้าทรายเมื่อตะกอนนี้ถูกแดด 3-4 วันก็จะแห้งสามารถชะเอาไปทำปุ๋ยหรือถมที่ได้

## ห้องเครื่องผลิตยา

**เครื่องบีบยาลูกกลอน** พื้นที่จัดวาง 1.50 x 1.00 เมตร เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับบีบยาลูกกลอนแล้วนำไปใส่เพื่อบีบเป็นยาลูกกลอนให้มีก้อนกลมเนียนสวยงาม ตัววงกลมจะหมุนเมื่อยาถูกกลอน

**เครื่องบดอัดยาเม็ด** สามารถบดอัดยาเม็ดได้ครั้งละ 10 - 12 เม็ด ที่สมบูรณ์ก่อนเพื่อเป็นเม็ดยา

**เครื่องบดอัดยาเม็ด (รุ่นเก่า)** สามารถที่จะบดอัดยาเม็ดได้ครั้งละ 1 เม็ด ทำให้ไม่ทันต่อสถานการณ์

การผลิตยาในปัจจุบัน พื้นที่เท่าคนยืนปฏิบัติงานได้ 0.60 x 0.60 เมตร

**ถังปั่นยาลูกกลอน** เป็นถังกลม ปั่นยาลูกกลอน เพื่อฆ่าเชื้อให้ความร้อน พื้นที่ 0.75 x 0.75 เมตร

**เครื่องร้อนเครื่องยา** เป็นเครื่องที่ใช้พื้นที่ 3.50 x 1.50 เมตร เป็นเครื่องที่มีขนาดใหญ่และเมื่อการทำงาน

ของเครื่องจะทำให้มีกลิ่นฟุ้งกระจายทั่วห้องจะทำให้อับได้ ควรเป็นห้องที่มีการระบาย

อากาศที่ดีและไม่รบกวนบริเวณโดยรอบด้าน

**เครื่องกลั่นน้ำมัน** เป็นเครื่องที่ทำการปั่นกลั่นน้ำมันสำหรับนวดและประกบ มีกลิ่นเล็ดลอดเวลาทำการกลั่น

**เครื่องกรองน้ำมัน** เมื่อทำการกลั่นน้ำมันเสร็จแล้วก็มีกรมนำมากรองเพื่อสกัดน้ำมันให้มีความ

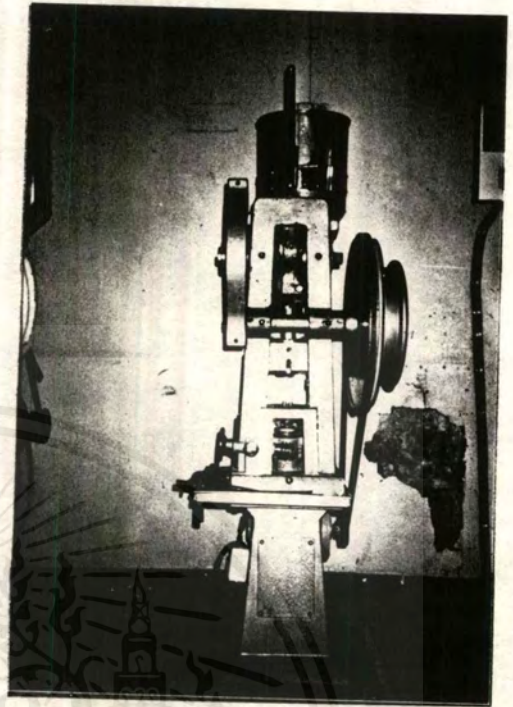
ละเอียด แล้วด้านในจะเป็นลักษณะใช้พื้นที่ต้องเคี่ยวน้ำมันให้หอมแตกมัน

- มีห้องเก็บน้ำมัน
- ห้องเก็บเชื้อเพลิงมิดชิด

## ห้องเครื่องผลิตยา



รูปที่ 35 เครื่องบีบยางลูกกลอน

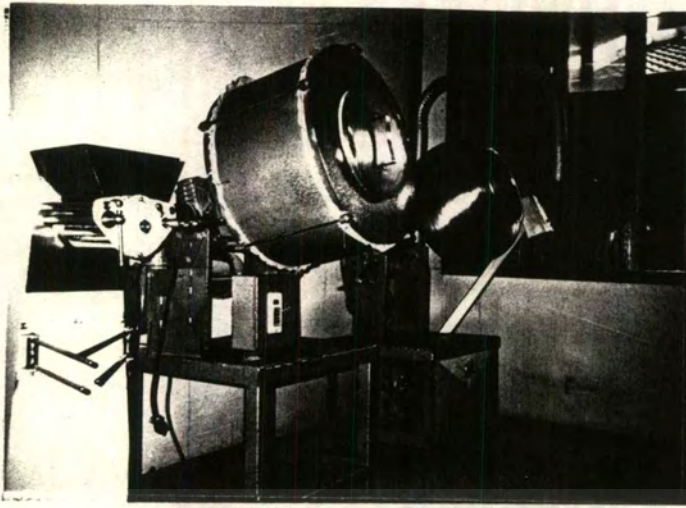


รูปที่ 36 เครื่องบดอัดขี้เถ้า

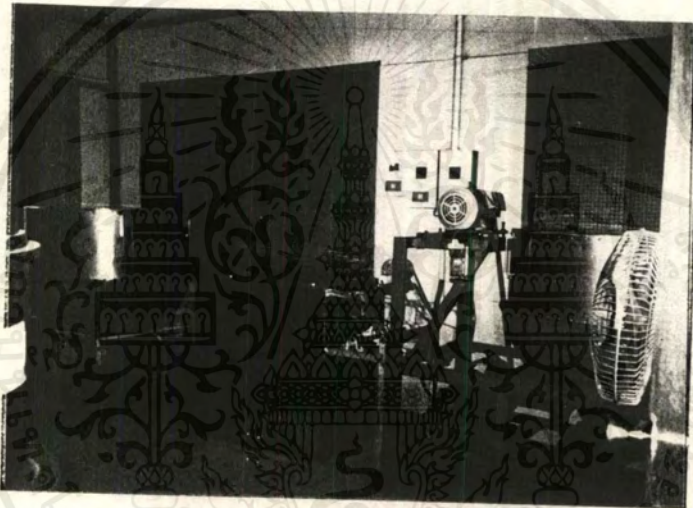


รูปที่ 37 เครื่องบดอัดขี้เถ้า

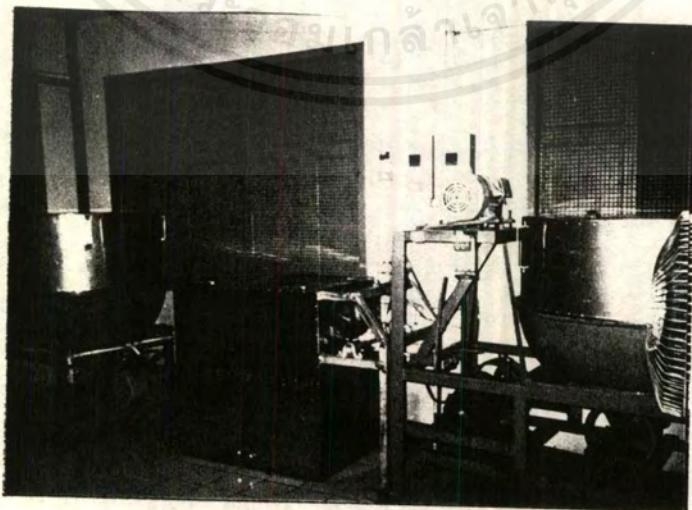
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 38 ถังปั่นขาคูกกลอน



รูปที่ 39 เครื่องร่อนเครื่องยา

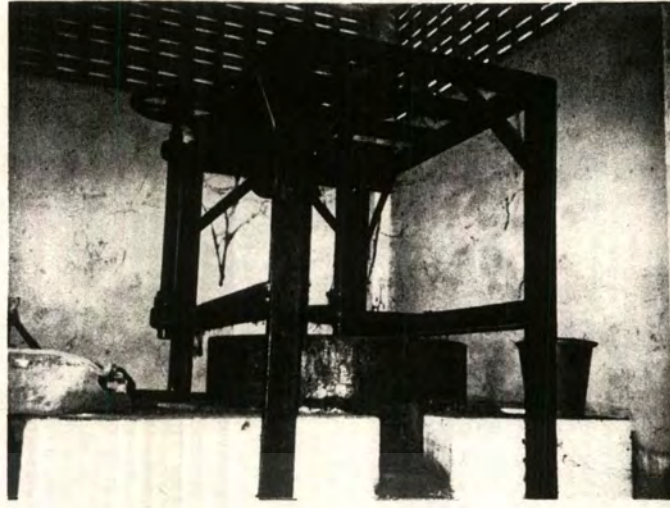


รูปที่ 40 เครื่องร่อนเครื่องยา

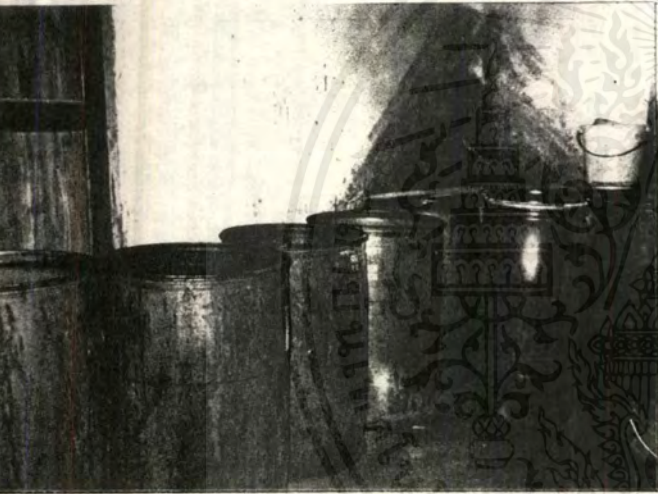
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



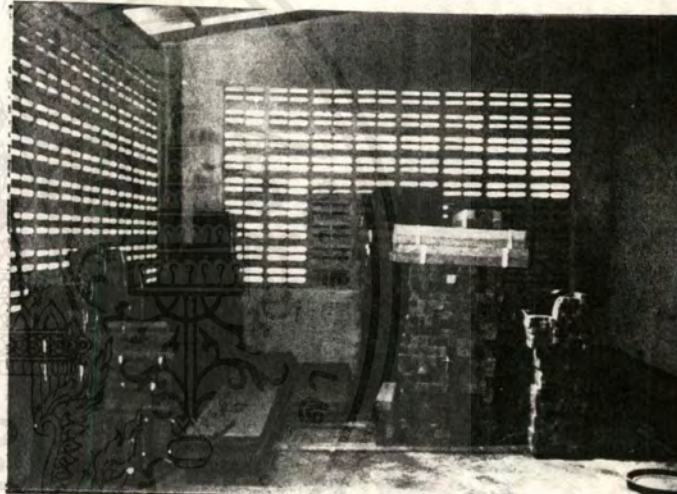
รูปที่ 41 เครื่องกลั่นน้ำมัน



รูปที่ 42 เครื่องกรองน้ำ



รูปที่ 43 ถังเก็บน้ำมัน



รูปที่ 44 โรงเรือนเชื้อเพลิง



รูปที่ 45 ถังเก็บน้ำมันเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 ข้อกำหนดและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

#### 3.6.1 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ตามสภาพการณ์โดยทั่วไปใช้กฎหมายและเทศบัญญัติตามกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 , กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479, ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 และ กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

แต่เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่ทำการของหน่วยงานรัฐบาลจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องคือ

#### มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ

พ.ศ. 2521

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาต่ำก่อสร้างต่อเนื่องที่ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้น เฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนที่สำนักงานประมาณกำหนด ทั้งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดข้อเสนอแนะและแนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้ดังนี้

1.การออกแบบให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิกัด (Modular Coordination) ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

#### 2.ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (Office layout) ดังนี้

2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวง และปลัดทบวง (รวมห้องน้ำ - ส้วม) 40 ตารางเมตร/คน

2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิบดีและรองอธิบดี (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 30 ตารางเมตร/คน

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 612 ตารางเมตร/คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ตารางเมตร/คน เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร/คน

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน

2.1.7 เนื้อที่พักรอ 1 ตารางเมตร/คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถที่ปัสสาวะ 1 ที่อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวนคน 25

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถงและบันไดมีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ

หมายเหตุ ที่จอดรถให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถไว้ในอาคาร ต้องทำความเข้าใจกับสำนักงบประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้างพื้นและบันได เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัดพื้นที่ชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ เข็ม ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านกว้างของอาคารไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำและห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อกันไปไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้มากกว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาดไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แผงกันแดด ให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง ที่ระบุไว้ในข้อนี้มีทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งผลิตไว้ก็ให้ใช้ที่ผลิตในประเทศ

3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- ทราช หินหรือกรวด (มวลรวม) ให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือบริเวณใกล้เคียง แต่ต้องมีคุณภาพถูกต้องตามหลักวิชาช่าง

- เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.2 โครงสร้างไม้

- ใช้ไม้เนื้อแข็ง หรือ ไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.3 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4 โครงสร้างหลังคา และวัสดุผนัง

- โครงหลังคาไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือ ไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

- โครงหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- โครงหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็กเสริม ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกับข้อ 3.1

- วัสดุผนัง ใช้กระเบื้องใยหินแผ่นลอนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.5 พื้นบันไดและวัสดุผิว

3.5.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับข้อ 3.1 หรือ ระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรง ได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

3.5.2 ผิวพื้นของอาคารทั่วไปและบันได

- ผิวพื้นอาคารทั่วไปและบันได ใช้หินเกร็ดขัดมัน ขนาดเมล็ดหินเกร็ดไม่โตกว่าเบอร์ 3 เป็นชนิดขัดกับที่หรือปูด้วยกระเบื้องหินเกร็ดขัดมันสำเร็จรูปหรือปูด้วยกระเบื้องยางหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.

- ผิวพื้นห้องน้ำ - ส้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเซกหรือกระเบื้องเซรามิกในราคาประหยัด

### 3.6 ผนัง

- ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐเผาแท่งตันหรืออิฐดินเผาโปร่ง หรือคอนกรีตบล็อกหรือก่อแต่งแนวไม่ฉาบปูน หรือฉิวหินล้าง ผนังภายนอกด้านสกัดควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังห้องน้ำใช้วัสดุตามความเหมาะสมและประหยัด
- ผนังห้องน้ำ-ส้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอก ฉิวด้านในปูด้วยกระเบื้องเคลือบขาว สูงไม่เกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่นที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

### 3.7 ฝ้าเพดานและเพดาน

- ฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสม ถ้าใช้คร่าวเป็นไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือ ไม้อบน้ำยา
- เพดานทั่วไป เป็นฉิวฉาบปูน แต่ถ้าเป็นคอนกรีต จะฉาบปูนหรือเป็นคอนกรีตเปลือยก็ได้

### 3.8 ประตูและวงกบ

- บานประตูโดยทั่วไป เป็นบานกระจก กรอบไม้สัก หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม บานไม้สัก หรือบานไม้อัดสำเร็จรูปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้แข็งหรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
- อุปกรณ์

บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือบานพับทองเหลืองตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้

กลอนเป็นโลหะเคลือบสีหรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นกลอนอลูมิเนียมอะลอยหรือเป็นกลอนทองเหลือง

ที่ยึดประตูชนิดขอรับขอสับ เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นทองเหลือง หรือชนิดลูกปืนสปีง

กุญแจเป็นกุญแจลูกบิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภทการใช้งานตามมาตรฐานกุญแจลูกบิดของญี่ปุ่น หรือยุโรปหรืออเมริกา

### 3.9 หน้าต่างและวงกบ

- บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานกระจก กรอบไม้สัก หรือเหล็กหรืออลูมิเนียม หรือเป็นบานไม้สัก กรอบไม้สัก

- วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม

- อุปกรณ์บานพับ บานพับเหล็กอาบสังกะสีชนิดเปิดมุมตั้งปรับได้ กรอน มือจับที่ยึดหน้าต่าง ใช้วัสดุชนิดและคุณภาพเดียวกับอุปกรณ์ประตู ตามขนาดและน้ำหนักของหน้าต่างที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับหน้าต่างกระจกกรอบเหล็กหรืออลูมิเนียม ให้ใช้อุปกรณ์ของหน้าต่างกระจกกรอบเหล็ก หรืออลูมิเนียมครบชุด

3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ ชนิดเคลื่อนขาว ราคาประหยัด แบบที่เหมาะสม และตามความจำเป็น

- โถส้วม ชักโครกแบบนั่งห้อยเท้า หรือแบบนั่งยอง ๆ
- อ่างล้างมือ พร้อมหิ้ง และกระจกเงาชนิดติดตายกับผนัง
- ที่ปัสสาวะชาย ชนิดแขวนติดผนัง
- อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ-ส้วม ให้ติดตามความจำเป็น
- อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตในประเทศก่อน

3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศและท่อน้ำโสโครก

- ท่อประปา ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง
- ท่อน้ำทิ้งและท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง
- ท่อน้ำโสโครก ใช้ท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบขางมะตอย หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง ส่วน

ท่อน้ำโสโครกที่วางติดดินหรือฝังดิน จะใช้ท่อซีเมนต์ ไยหิน หรือท่อดินเผาในท้องตลาดก็ได้

- สำหรับท่อเหล็กอบสังกะสี ท่อ พี.วี.ซี. แข็ง และท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบขางมะตอย ให้ใช้ชนิดมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าทั่วไป ให้เดินสอย สามารถเห็นได้
- สายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสาย ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรม

- ดวงโคมและอุปกรณ์ ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.13 วัสดุที่ใช้ในการทาและพ่นได้แก่

- สีรองพื้น
- สีข้อม
- น้ำยารักษาเนื้อไม้ หรือเคลือบผิวอัฐและคอนกรีต
- สีประเภทน้ำมัน ที่มีน้ำมันละหุ่ง หรือลินสีด หรือน้ำมันสนเป็นส่วนผสมหลัก
- น้ำมันวานิช แล็คเกอร์ เซลแล็ค และอีพ็อกซี่
- สีน้ำมันพลาสติก
- สีน้ำพลาสติก
- สีซีเมนต์ หรือสีน้ำปูน

## - สีทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิดให้เลือกใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะและชนิดของวัสดุผิวพื้นนั้น ๆ โดยคำนึงถึงการประหยัด ความเหมาะสมและความจำเป็น

3.14 ถ้าได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของวัสดุใดในภายหลังอีก ก็ให้ถือหลักปฏิบัติว่า วัสดุที่จะนำมาใช้นั้น จะต้องมีความตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### 4. ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

4.1 บ่อเกราะ-บ่อซึม และทางระบายน้ำชั้นพื้นดิน ให้มีขนาด จำนวนและลักษณะถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล

4.2 ทางเท้า ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

4.3 รางรับน้ำฝน ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

### 5. เงื่อนไขอื่น ๆ

5.1 สำหรับอาคารที่ทำการที่มีความจำเป็นต้องออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้เป็นพิเศษ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ต้องทำความตกลงกับสำนักงบประมาณเพื่อดำเนินการเป็นพิเศษ จากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

5.1.1 อาคารทรงไทย

5.1.2 อาคารหลังคาลาดฟ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุสำเร็จรูป

5.1.3 อาคารที่ต้องรับน้ำหนักจะเป็นพิเศษ เกินกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

5.1.4 อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรง และทนทานเป็นพิเศษตาม

สภาพพื้นที่

5.1.5 อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่ง และเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีคานรองรับ ให้คิดราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่งตามสำนักงบประมาณจะกำหนด

5.1.6 ลิฟต์ ระบบปรับอากาศ ครุภัณฑ์การปรับปรุงพื้นที่และระบบไฟฟ้าประปาภายนอกอาคาร

5.2 ในการขอตั้งงบประมาณขนาดของอาคารให้คำนวณเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์การจัดเนื้อที่สำนักงานตามข้อ 2.1 เรื่อง ลักษณะอาคารและอัตราค่าตั้งเจ้าหน้าที่ที่จะใช้อาคารนั้นประมาณ 5 ปี เมื่อได้จำนวนเนื้อที่ของอาคารแล้ว ให้คูณด้วยราคาต่อตารางเมตรตามที่กำหนดให้

ส่วนการจัดห้องทำงานให้เป็นไปตามความจำเป็นของลักษณะงาน

5.3 วิธีคิดเนื้อที่รวมของอาคาร ให้คำนวณจากความกว้างและความยาวของอาคาร โดยถือแนวศูนย์กลางของโครงสร้างเป็นหลัก

5.4 เมื่อได้ออกแบบรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ให้ถอดแบบคำนวณราคากลางเพื่อใช้เป็นหลักในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป ราคากลางดังกล่าวเมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตรแล้ว จะต้องไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่ได้กำหนดไว้ด้วย

5.5 ถ้าจะออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น ก็จะต้องเป็นอาคารที่มีราคาต่อตารางเมตรไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนดไว้ โดยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์เท่ากัน



รูปที่ 46 ตัวอย่างอาคารราชการทั่วไป



รูปที่ 47 ตัวอย่างความสูงอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

#### 3.6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการสถาบันการแพทย์แผนไทย ตั้งอยู่บนถนนสายงานวงศ์งาน - ดิวานนท์ (แยกแคลาย) อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี บนพื้นที่โครงการ 36 ไร่ พื้นที่โครงการตั้งห่างจากทางแยกทางด่วนบางโคล่แจ้งวัฒนะ

#### อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีถนนภายในกั้น
ทิศใต้	ติดกับถนนซอยโรงพยาบาลศรีธัญญา
ทิศตะวันออก	ติดกับกรมการแพทย์และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
ทิศตะวันตก	ติดกับทางด่วนชั้นที่ 2 บางโคล่แจ้งวัฒนะ

#### การคมนาคม

ถนนเข้าสู่โครงการ ขณะนี้ทางโครงการสามารถเข้าได้ติดต่อ 2 เส้นทาง คือเส้นทางถนนงามวงศ์วานติดกับถนนดิวานนท์ (แยกแคลาย) เป็นถนนแอสฟัลต์ผิวจราจร 8 เมตร (เขตทางกว้าง 40 เมตร)

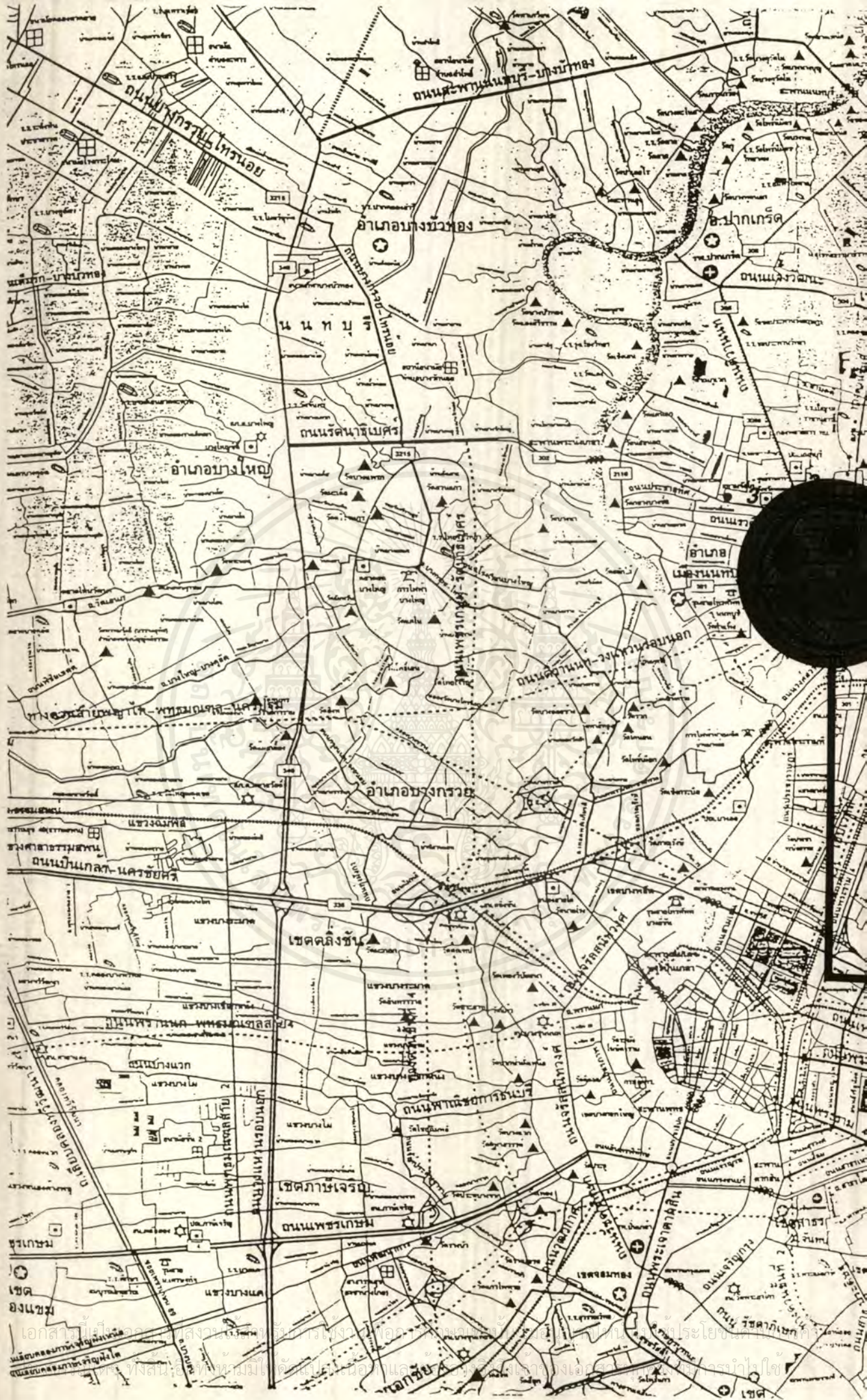
การคมนาคมสะดวกทั้งทางบกและทางน้ำ มีชุมชนย่อย 5 ชุมชนคือ

- บริเวณสามแยกที่เป็นจุดตัดของทางหลวงหมายเลข 3099 และ 308
- สนามบินน้ำ ปากเกร็ด
- บริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302 เชื่อมกับถนนรัตนาธิเบศน์
- บริเวณถนนดิวานนท์ จากแยกแคลายถึงทางหลวงหมายเลข 301
- บริเวณถนนประชาราษฎร์ 1 เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 301

รถประจำทางที่จะอำนวยความสะดวกให้ประชาชนไปใช้บริการโครงการ ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างอนุมัติ และใช้เป็นเส้นทางสัญจรอยู่คือ สาย 63 (ทางด่วน) , สาย 63 , สาย ปอ. 126 , สาย 114 , สาย 32 เส้นทางภายในโครงการมีมอเตอร์ไซค์รับจ้างตลอดสาย ประมาณ 100 เมตร

#### การประปาในโครงการ

ระยะเริ่มแรกนั้นจังหวัดนนทบุรีจัดเป็นหน้าที่ของการประปานครหลวง ปัจจุบันการประปานครหลวงสามารถให้บริการน้ำประปาในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี ผังตะวันออกได้เกือบทั้งหมด พื้นที่จ่ายน้ำทั้งหมดในจังหวัดนนทบุรีจะเท่ากับประมาณ 135 ตารางกิโลเมตร



ถนนพหลโยธิน-พหลโยธิน  
ถนนพหลโยธิน-พหลโยธิน

ถนนพหลโยธิน-พหลโยธิน

อำเภอบางซื่อ

อำเภอเกร็ด

นนทบุรี

ถนนพหลโยธิน

อำเภอบางใหญ่

นนทบุรี

ถนนพหลโยธิน-พหลโยธิน

อำเภอบางกรวย

เขตคลองเตย

ถนนพหลโยธิน-พหลโยธิน

เขตบางเขน

ถนนพหลโยธิน-พหลโยธิน

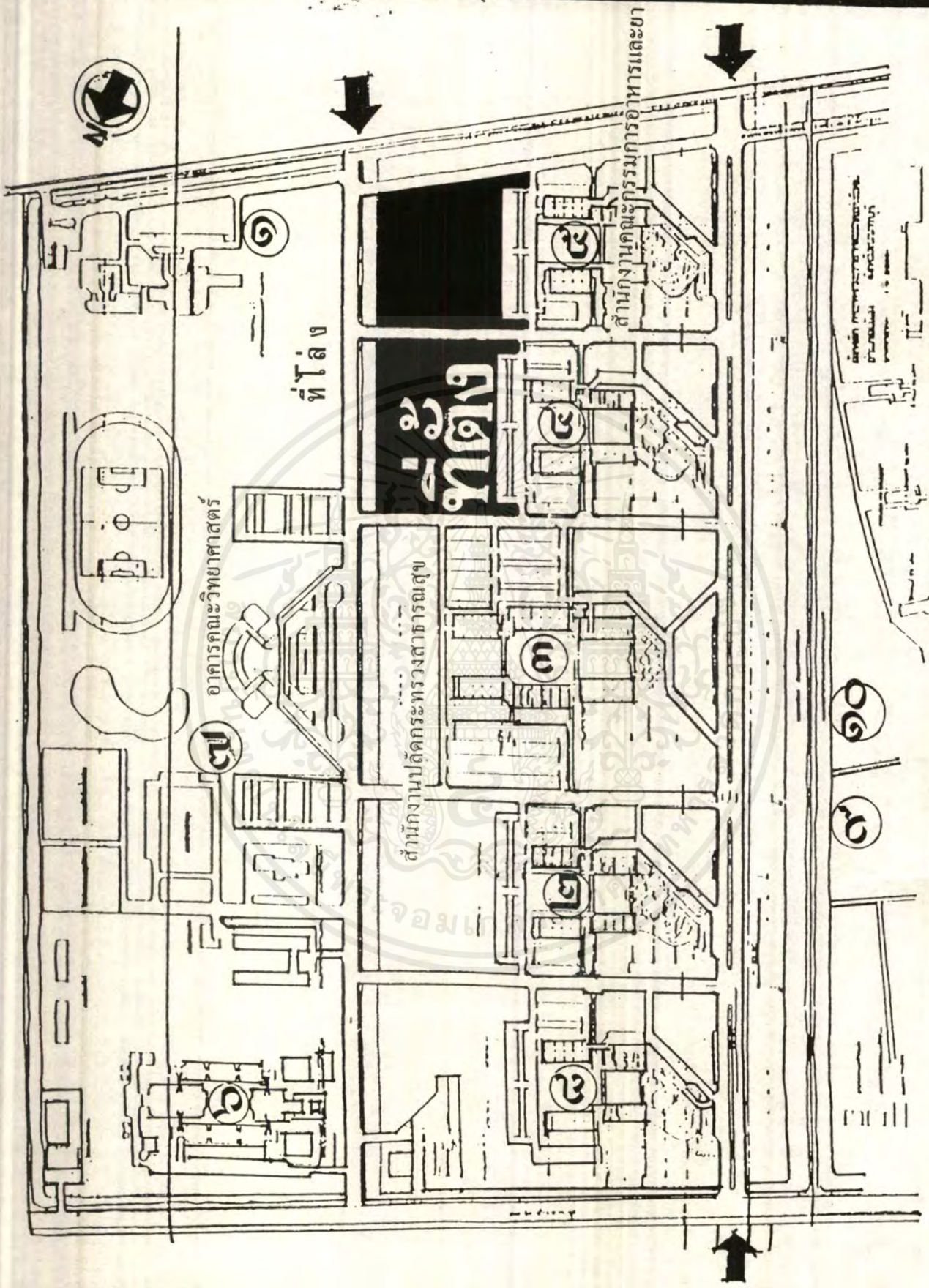
เขตบางเขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมแผนที่ทหารบก  
การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย  
สงวนลิขสิทธิ์



**แผนที่ตั้งโครงการและสถานที่สำคัญ**

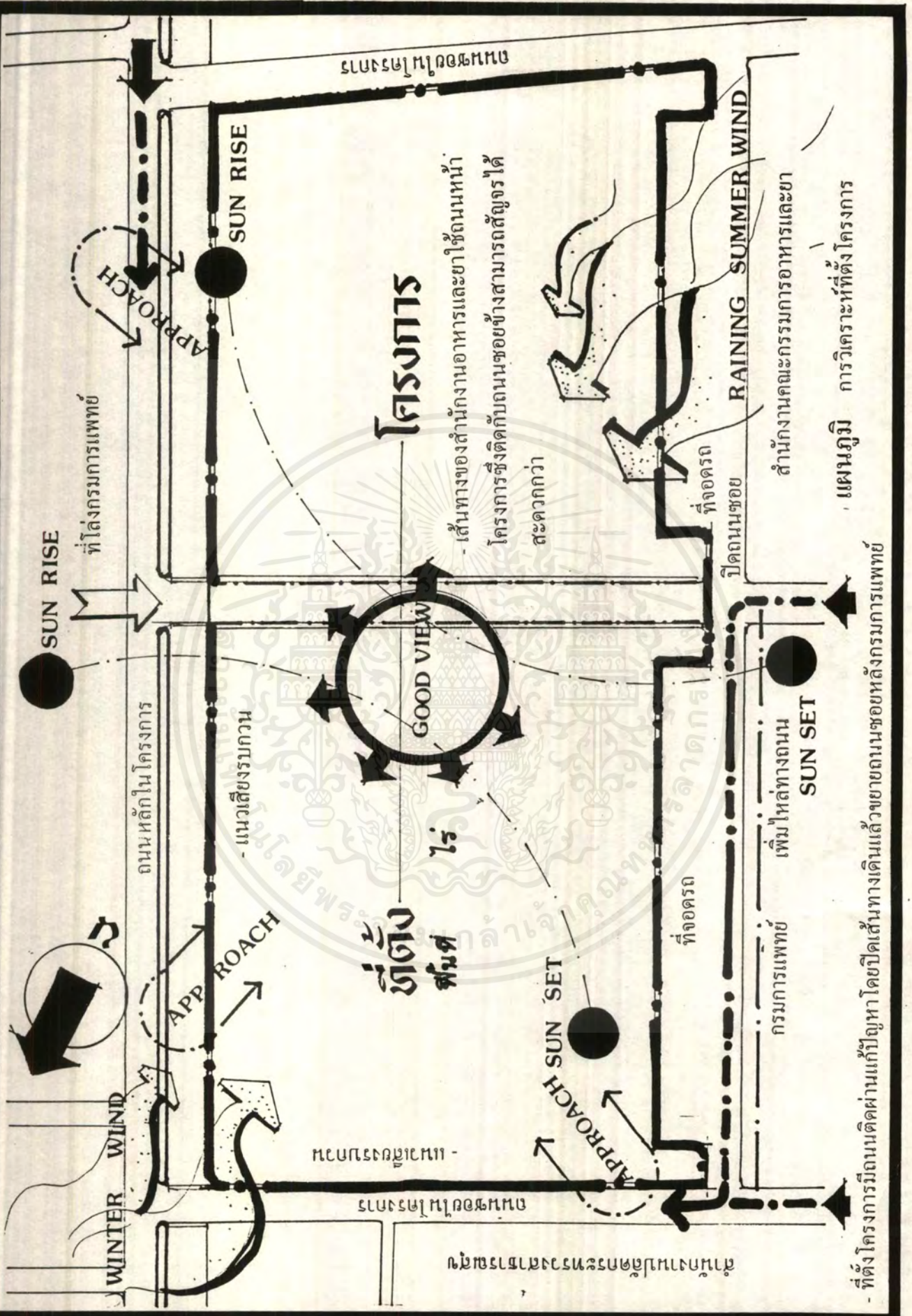
- ① ศูนย์การค้าเดอะมอลล์ งามวงศ์วาน
- ② ห้างสรรพสินค้าบางลำภู
- ③ โรงพยาบาลนนทเวช
- ④ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
- ⑤ ห้างอิมพีเรียล พงษ์เพชร
- ⑥ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ⑦ โรงพยาบาลวิภาวดี
- ⑧ ศูนย์การค้าเซ็นทรัล ลาดพร้าว
- ⑨ สถานีขนส่งสายเหนือ
- ⑩ ศูนย์การค้าเซ็นทรัล งามวงศ์วาน



แผนภูมิ การศึกษาข้อมูลที่ตั้งโครงการ

กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ที่ตั้งโครงการมีถนนตัดผ่านแก้ปัญหาโดยเปิดเส้นทางเดินแล้วขยายถนนซอยหลังโครงการแพทย์

แผนภูมิ การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ส่วนงานวิเคราะห์และออกแบบแผนผัง

โครงการ

- เส้นทางของสำนักงานอาหารและยาใช้ถนนหน้าโครงการซึ่งติดกับถนนซอยข้างสามารถสัญจรได้สะดวกกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 48 ถนนงามวงศ์วาน - ม.เกษตร



รูปที่ 49 แยกแคราย



รูปที่ 50 ด้านหน้ากระทรวง (ทางเข้า)



รูปที่ 51 กระทรวงสาธารณสุข (ทางเข้า)

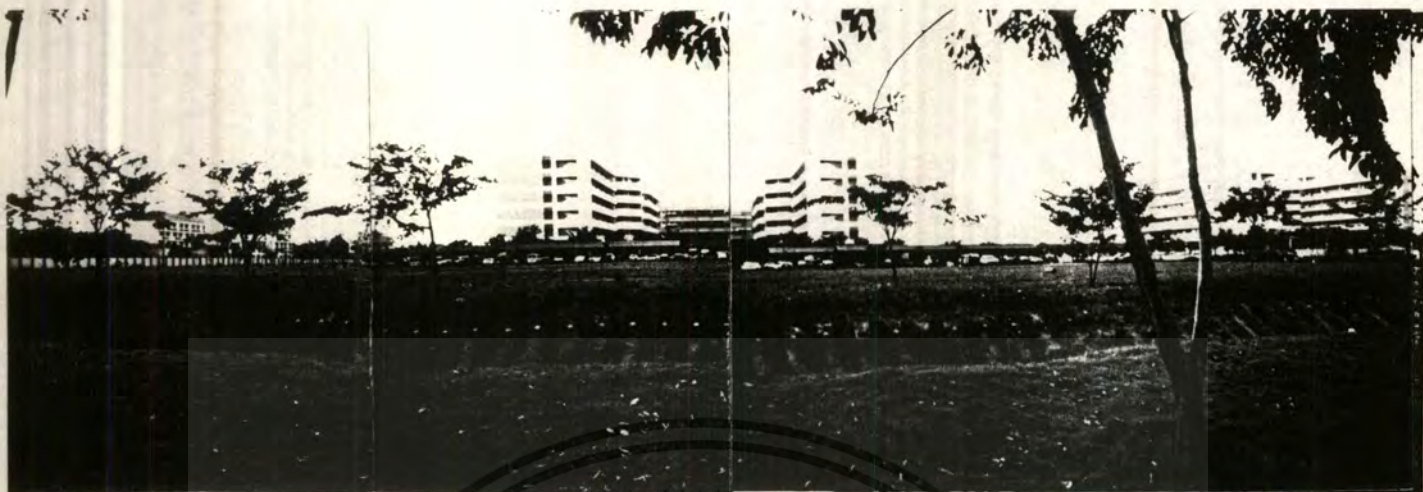


รูปที่ 52 การจราจรบนท้องถนน



รูปที่ 53 ถนนซอยเข้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 54 ที่ตั้งของสถาบันการแพทย์แผ่นดินไทย



รูปที่ 55 ถนนด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 56 ถนนด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 57 ถนนด้านข้างโครงการ



รูปที่ 58 ถนนด้านข้างโครงการ

เอกสารรูปที่ 57 ถนนด้านข้างโครงการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้เห็น แชร์ หรือเผยแพร่ในสื่อสาธารณะ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

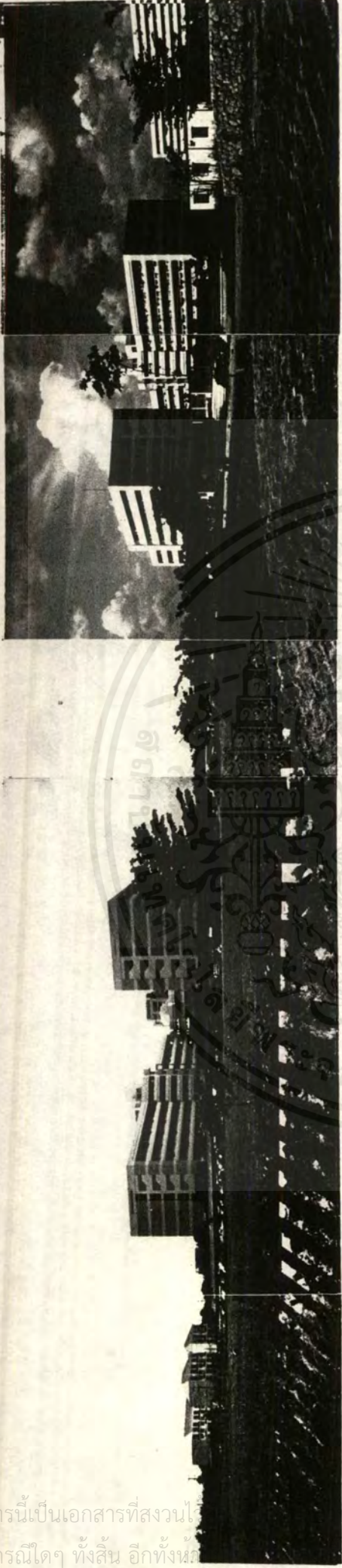


รูปที่ 59 ที่ตั้งโครงการมอจกด้านซ้าย



รูปที่ 60 ที่ตั้งโครงการมอจกด้านขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ได้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๑๓ ที่ตั้งโครงการมอจากถนนด้านหน้า

รูปที่ ๑๒ ที่ตั้งโครงการมอจากถนนด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาและการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

### 3.6.2 การจัดวางองค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดโครงสร้างที่ตั้งโครงการ (SITE STRUCTURE) พิจารณาประกอบวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และการวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการที่ผ่านมาข้างต้น จำนวน 12 ทางเลือก โดยกำหนดข้อพิจารณา 6 ข้อ แต่ละข้อมีค่าน้ำหนักช่วง (WEIGHTING SCALE)

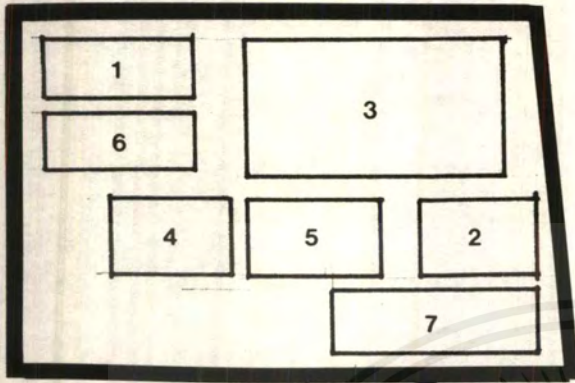
องค์ประกอบหลักในการนำมาวิเคราะห์ จัดกลุ่มลำดับตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ใช้สอยเพื่อนำไปสู่ที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม แบ่งออกเป็น

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป
2. ฝ่ายวิชาการ
3. ฝ่ายนโยบายและแผนงาน
4. ฝ่ายสถานพยาบาล
5. ฝ่ายพิพิธภัณฑ์
6. ฝ่ายเทคนิค
7. จอดรถ

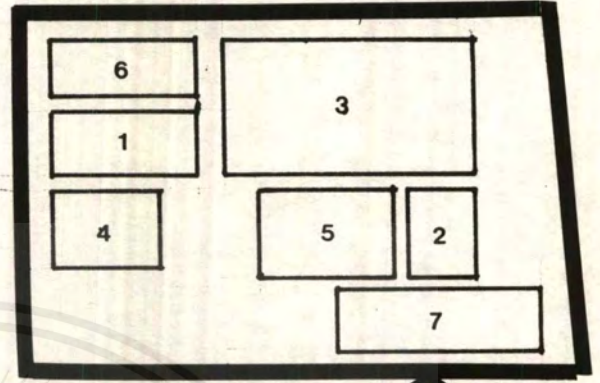
ALTERNATIVE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	6	12	18	18	12	12	18	18	18	12	6	12	5	5	5	5	6	6
5. การเข้าถึงอาคาร	10	10	15	15	15	10	15	15	15	10	10	15	10	10	10	15	15	15
4. สภาพแวดล้อม	8	8	8	8	12	8	8	8	12	8	8	12	8	8	12	8	8	8
3. การบริการ	3	3	6	3	6	6	6	6	6	3	3	6	6	6	6	6	6	6
2. นุ่มนง	4	0	4	4	2	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	4	4
1. การควบคุม	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	2	3	3	3	3
รวม	32	35	53	50	49	38	53	53	58	38	33	52	31	31	41	37	42	42

ALTERNATIVE	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
6. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
5. การเข้าถึงอาคาร	10	10	10	10	15	15	15	15	10	10	10	10	12	15	15	15	10	15
4. สภาพแวดล้อม	8	8	8	8	7	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
3. การบริการ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2. นุ่มนง	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	4	4	4
1. การควบคุม	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
รวม	37	32	32	32	36	37	37	34	29	29	29	29	36	36	40	40	35	40

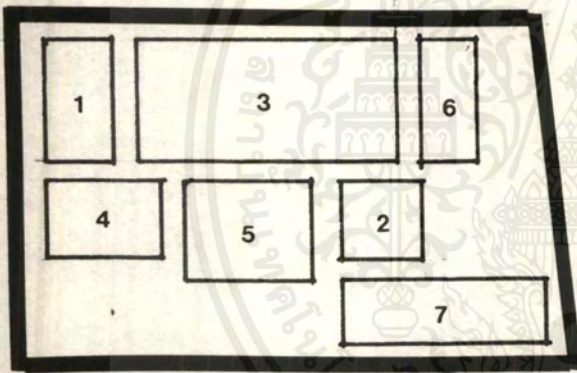
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



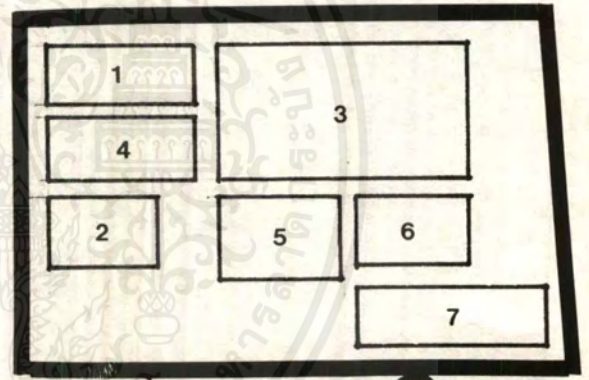
**1**



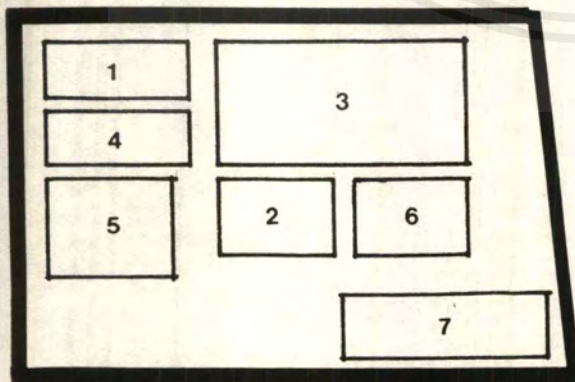
**2**



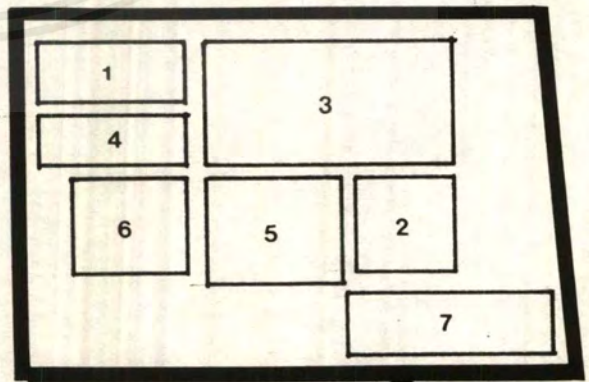
**3**



**4**

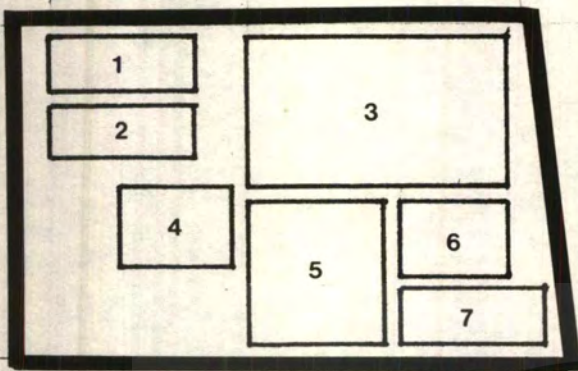


**5**

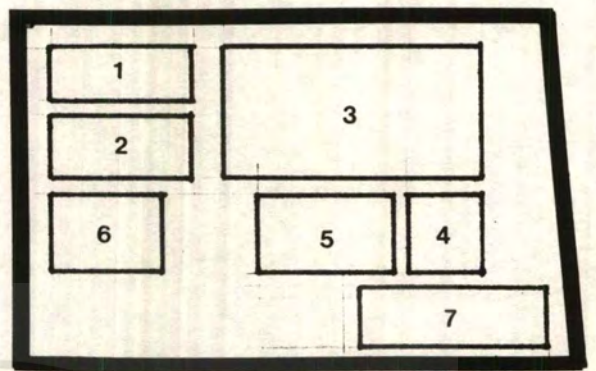


**6**

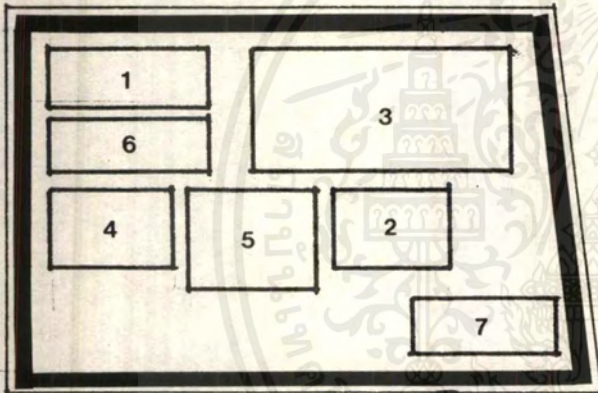
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



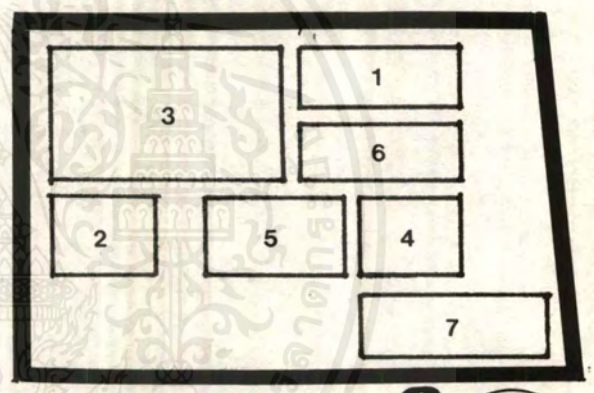
๗



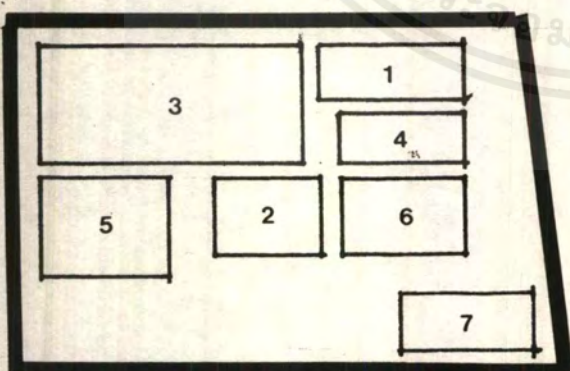
๘



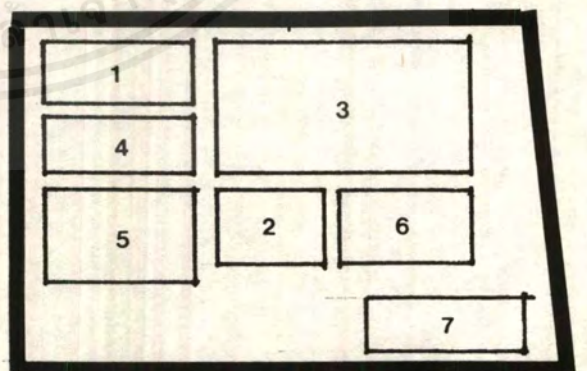
๙



๑๐

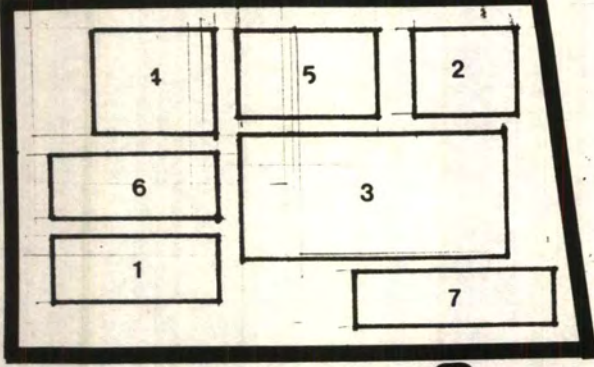


๑๑

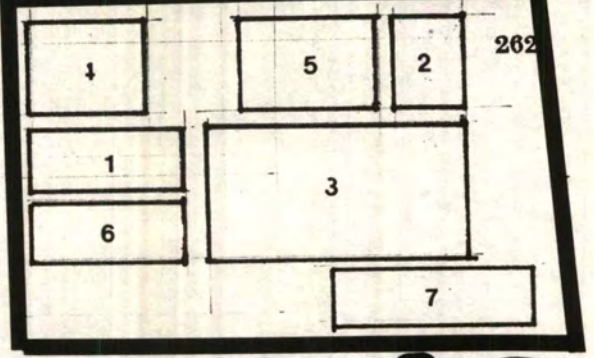


๑๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

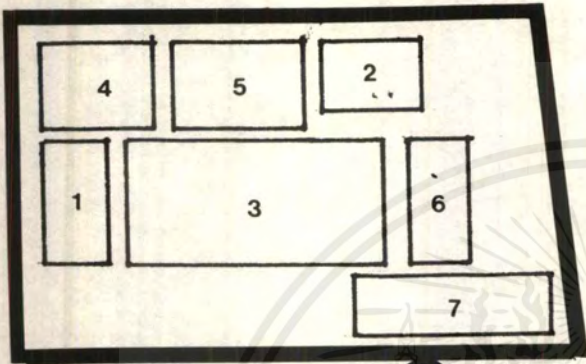


**13**

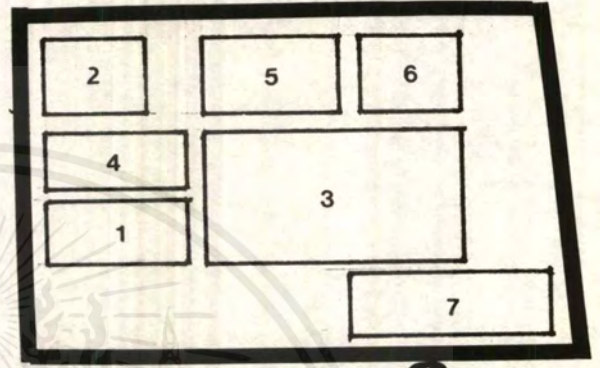


262

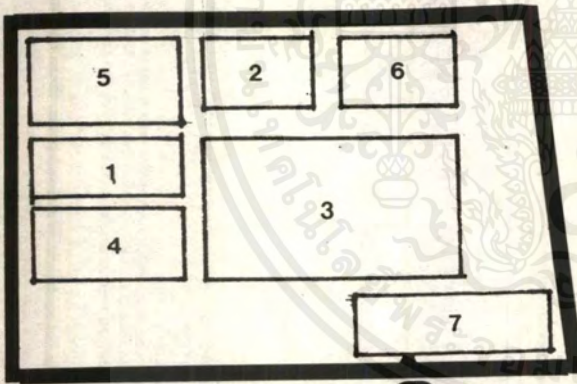
**14**



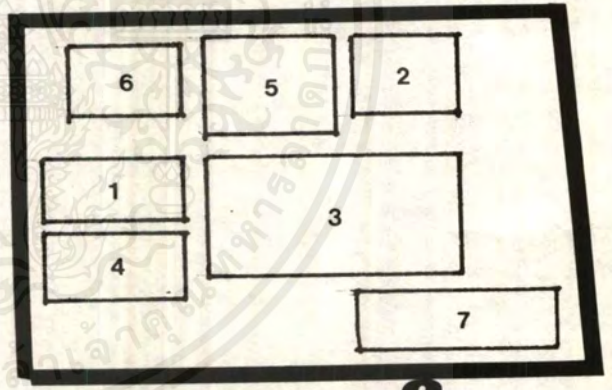
**15**



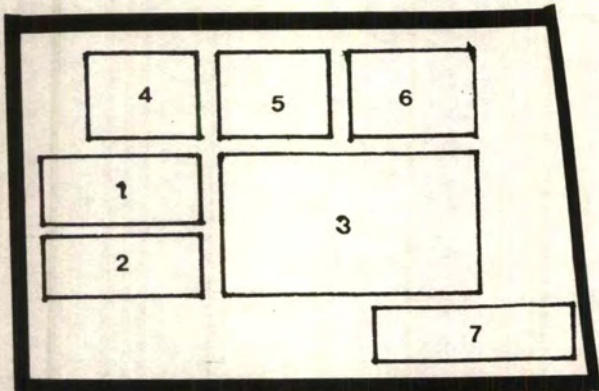
**16**



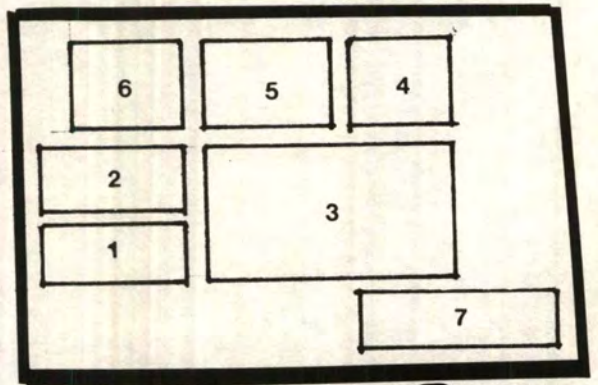
**17**



**18**

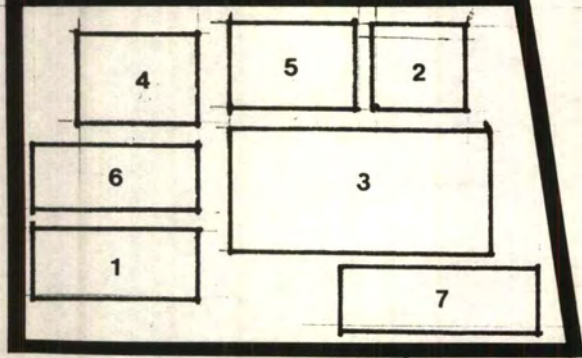


**19**

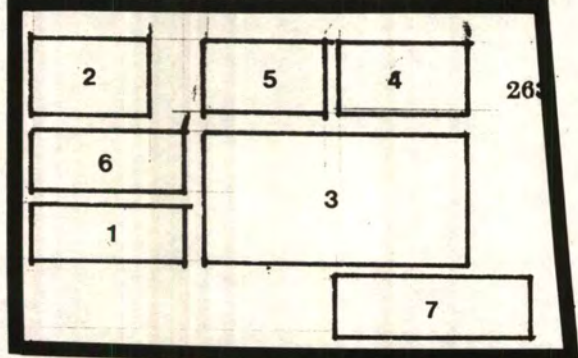


**20**

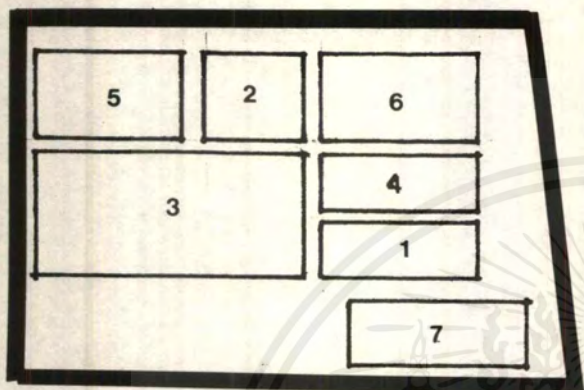
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข สดต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



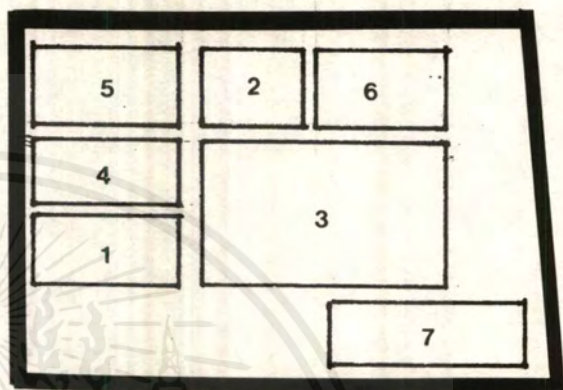
**21**



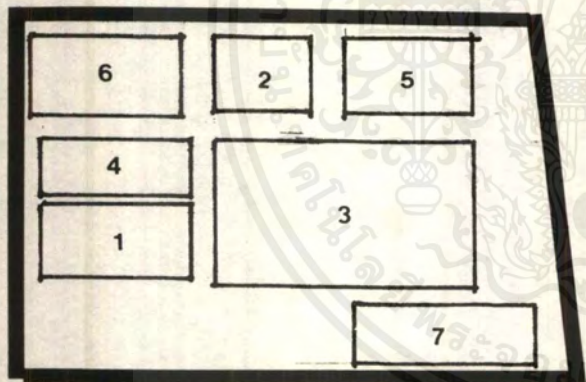
**22**



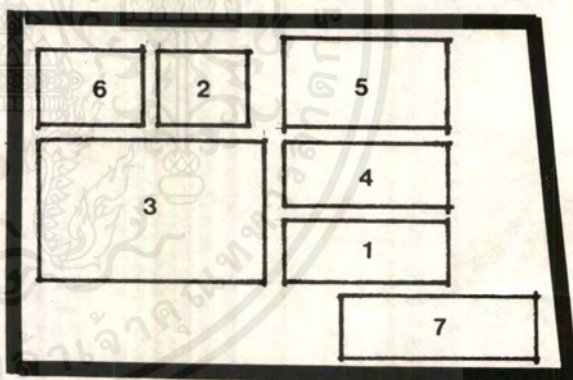
**23**



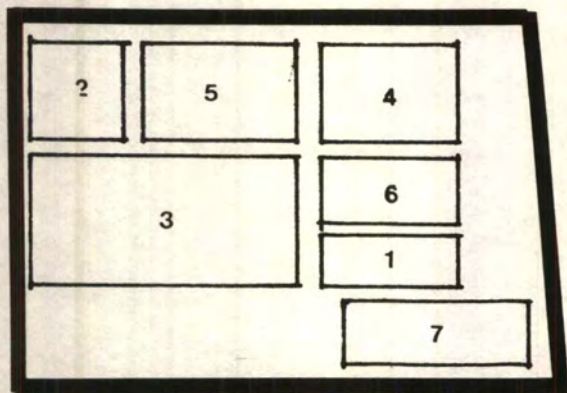
**24**



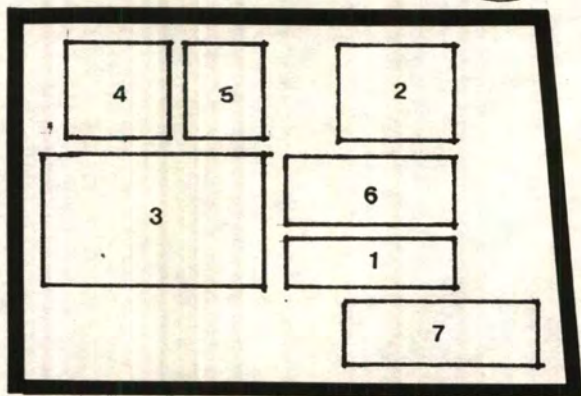
**25**



**26**

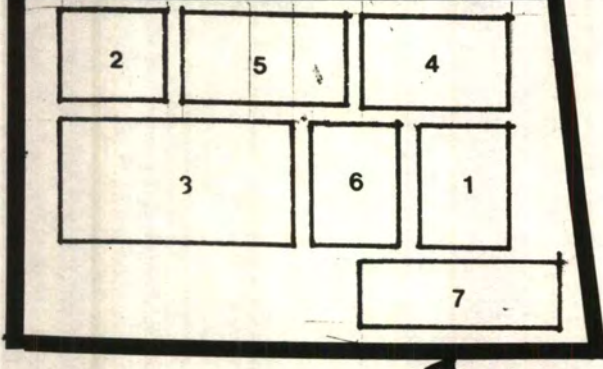


**27**

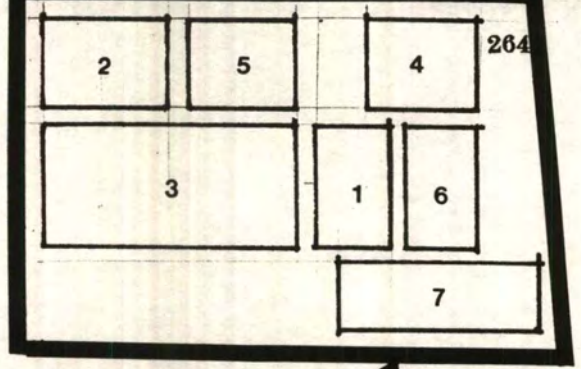


**28**

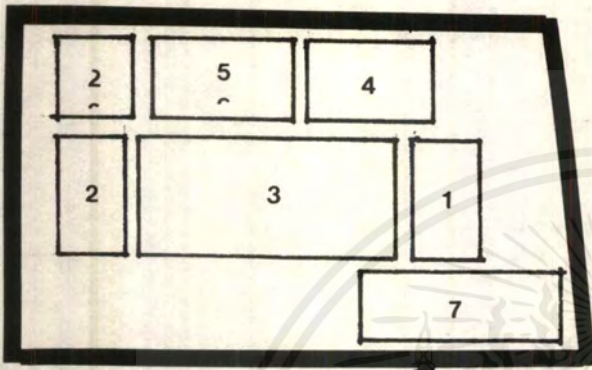
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคุณ



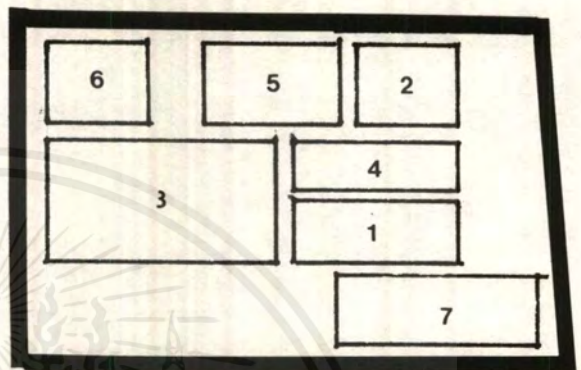
**29**



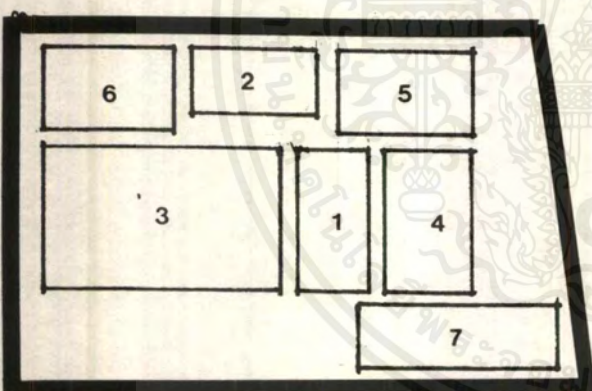
**30**



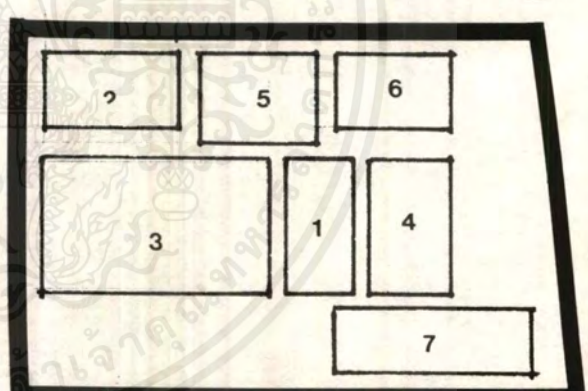
**31**



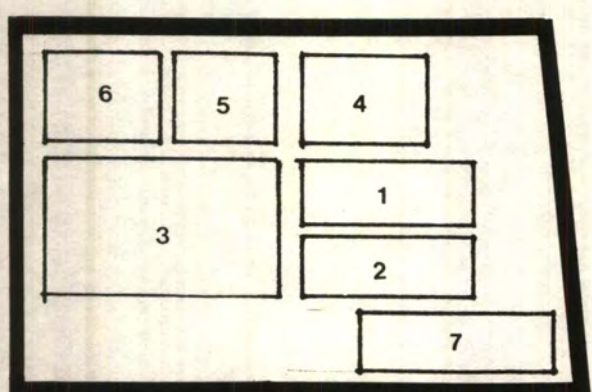
**32**



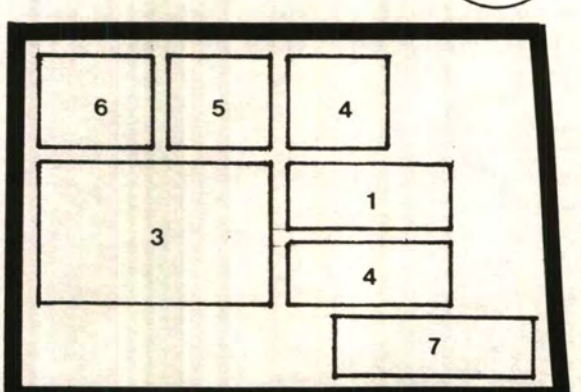
**33**



**34**



**35**



**36**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ

## บทที่ 4 การออกแบบ

### 4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาบันการแพทย์แผนไทย



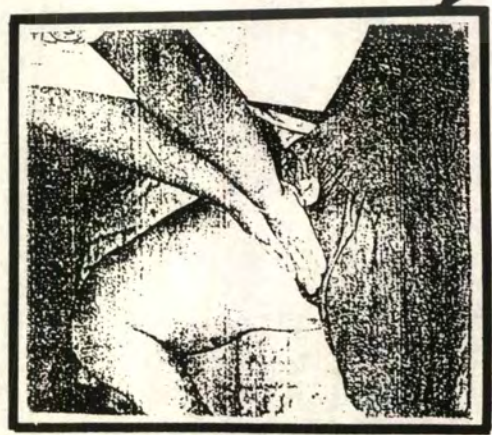
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดทำโดย .. น.ส. สงกรานต์ ชันดี ๑๕๐๓๑๒๕  
ศาสตรมหาบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

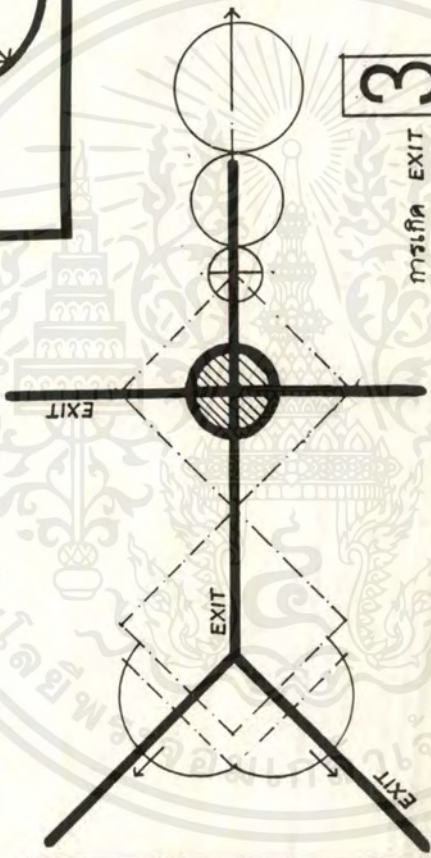
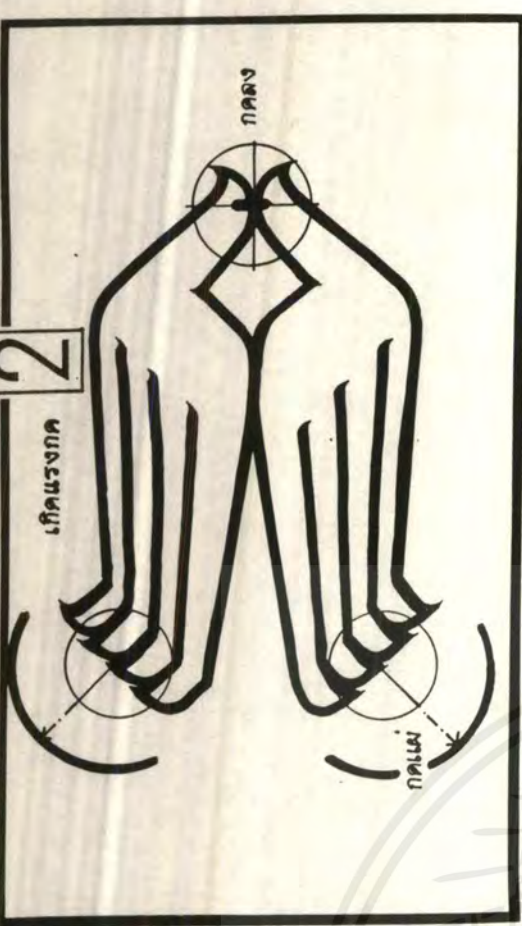
ที่ปรึกษา .. อ. สุทัศน์ จุฬามณี

# โครงการ. สถาบันการแพทย์แผ่นดินไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ





3



4

การจัดกลุ่มอาคาร

# โครงการ. สถาบันการแพทย์แผนไทย

ที่ปรึกษา .. อ. สุทัศน์ จุฬามณี

จัดทำโดย .. น.ส. สขกรานต์ ชันตี ๓๕๐๓๐๒๒๕  
ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



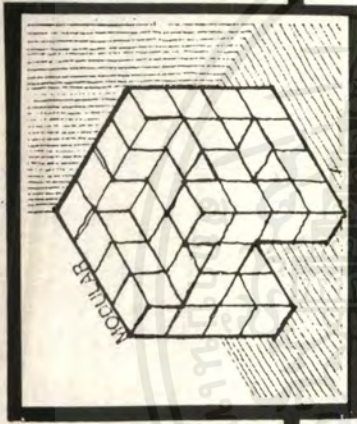
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่  
 อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

# CONCEPT DESIGN

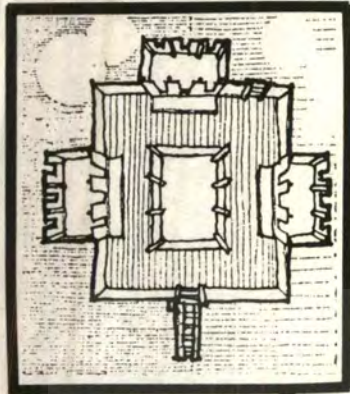
การศึกษายาบาลแบบแดนไทย สร้างความศรัทธาความเชื่อใจ กาลังใจ เที่ยงได้กับวัด



DIGNITY

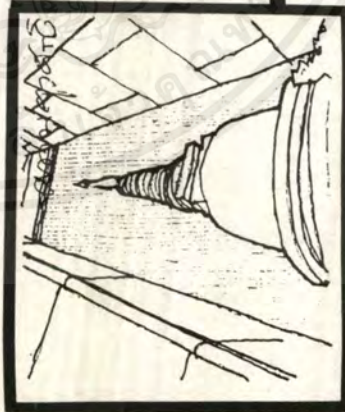


ECONOMY



SIMPLICITY

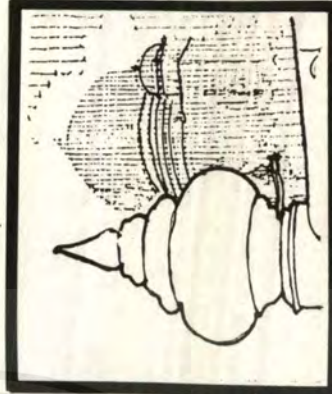
## design concept form & planning



STABILITY



SECURITY



ENVIROMENT



## โครงการ. สถาบันการแพทย์แผนไทย

ทีปรักษา .. อ. สุทัศน์ จุฬามณี

จัดทำโดย .. น.ส. สกกรานต์ ชันดี ๕๔๐๑๐๒๕  
 ศุศาสตร์สถาปัตยกรรม

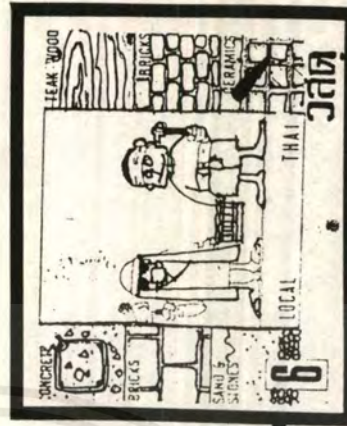
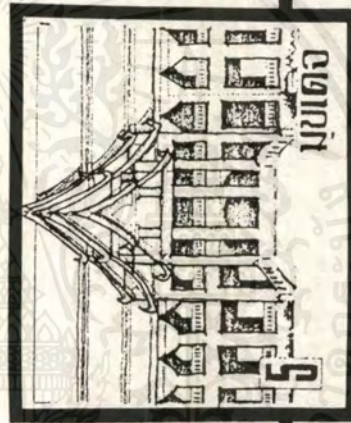
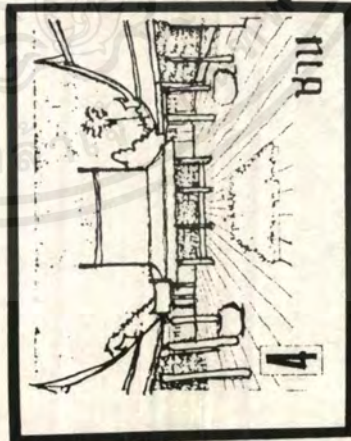
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่  
 อนุญาตให้นำไปทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ



design concept character



ศูนย์อบรมและปฏิบัติการการบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการ. สถาบันการแพทย์แผนไทย  
 ที่ปรึกษา .. อ. สุทัศน์ จุฬามณี

จัดทำโดย .. น.ส. สกกรานต์ ชันดี ๓๙๐๑๐๒๕  
 ภาควิชาสถาปัตย์วิศวกรรม  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

#### 4.1.1 แนวความคิดในการออกแบบกลุ่มอาคาร

สถาบันการแพทย์แผนไทย จัดตั้งเป็นศูนย์อบรมที่เป็นจุดศูนย์กลางของประเทศในการจัดประชุมอบรม ที่มีที่พักในตัวเพื่อการอบรม ทั้งจัดแสดงในส่วนบริการคือ พิพิธภัณฑ - ห้องสมุดและสถานรักษาพยาบาลแผนไทย

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมทั่วไป

1. ออกแบบโดยคำนึงถึงความเป็นไทยที่มีความทันสมัยทางเทคโนโลยีเข้ามาเพิ่มเติม ในส่วนการออกแบบรูปทรง แต่วัสดุยังคงใช้วัสดุที่บอกถึงความเก่าของอาคารรวมกับการใช้กระจกสีชา
2. รูปทรงอาคารมีการใช้การเอียงผนังให้เหมือนกับหลังคา
3. ใช้วัสดุที่เป็นในแนวอนุรักษ์
4. มีปฏิมากรรมมาเสริมอาคาร 3 มิติ เป็นรูป (พระฤๅษีชิวโกโรมาภักดิ์ และพระโกลิชน์)
5. มีการใช้สวนสุขภาพสำหรับออกกำลังกายของบุคคลากรที่มาพัก
6. มีเรือนกระจกสมุนไพร ดันไม้โดยรอบจัดเป็นต้นไม้สมุนไพร
7. รูปทรงอาคารกลุ่มหน้า กับกลุ่มหลังเป็นลักษณะจัดลำดับความสูงเป็นเรื่องราวของขามอที่อยู่ของพระฤๅษี

นอกจากแนวความคิดหลัก ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังแบ่งแนวความคิดในลักษณะการออกแบบย่อยเป็นอีก 2 ระดับ คือ

- แนวความคิดในการออกแบบในการวางผังกลุ่มอาคาร
- แนวความคิดในการออกแบบอาคารแต่ละหลัง

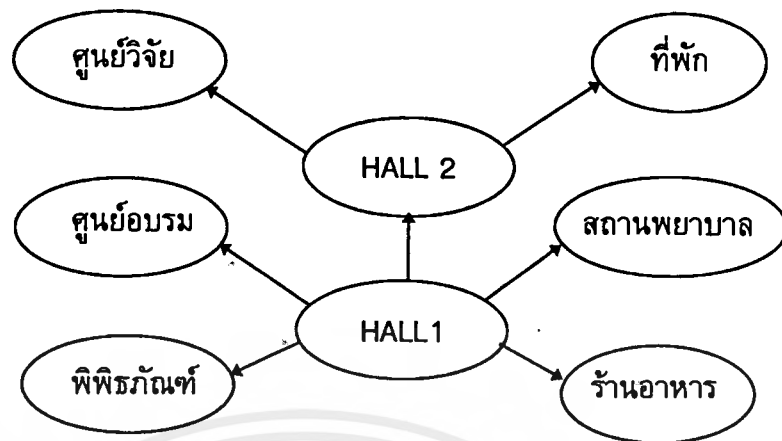
#### 4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบในการวางผังกลุ่มอาคาร

จากการศึกษาผังแม่บทของโครงการ สามารถแยกกลุ่มอาคารได้ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มบริการบุคคลทั่วไป พิพิธภัณฑ ห้องสมุด สถานรักษาพยาบาล
2. กลุ่มบริการบุคคลากรสาธารณสุข ศูนย์อบรม ห้องประชุม ที่พัก
3. กลุ่มบริการนักวิชาการ นักวิจัยของสถาบัน ศูนย์วิจัย ฝ่ายแผนงานฯ

##### 4.1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบอาคารบริการบุคคลทั่วไป

1. รูปร่างลักษณะอาคาร เป็นอาคารที่จุดนำสายตาด้วยปฏิมากรรมด้านหน้าเข้าสู่ตัวมุมที่หักเข้าของตัวอาคาร และแทนทำพิธีขึ้นครุของสถาบันมีทางขึ้นด้านข้าง 2 ผัง มีทางขึ้นทั้งบันได-ทางลาดชันสำหรับผู้ป่วยขึ้น จุดแรกที่จะเห็นคือ โถงทางแก่เป็น HALL วงกลมมีประชาสัมพันธ์เป็นตัวจ่ายพื้นที่ใช้สอย



รูปที่ แสดงลักษณะความสัมพันธ์

2. การกำหนดพื้นที่ใช้สอย - ส่วนบริการพิพิธภัณฑ์ จัดบริการด้านหน้าของโครงการ เพื่อความสะดวกในการเข้าถึง มีร้านค้าและส่วนบริการรับฝากกระเป๋า เพื่อความสะดวกสบายในการเข้าชม การจัดพิพิธภัณฑ์มีส่วน HALL ในการเข้าถึงและตัวพิพิธภัณฑ์ถาวร ในตัวของส่วนพิพิธภัณฑ์

- ส่วนบริการสถานพยาบาลอยู่ปีกขวาของอาคารง่ายต่อการเข้าถึงของผู้มารักษาบางครั้งต้องมีไม้ยกมารักษามี HALL วงกลม หลักเป็นตัวจ่ายที่เห็นได้ชัดแต่ก็มีการทำม่านบังเอาไว้ในส่วนด้านหน้าที่มีการบริการในส่วนของร้านอาหารบริการในกลุ่มอาคารตัวที่ 1

- ส่วนบริการห้องสมุดนั้นส่วนมากผู้ใช้บริการต้องการความสงบเงียบฉะนั้นจึงออกแบบไว้บนชั้น 3 เพื่อบริการให้เกิดความรู้สึกสงบมีสมาธิ มีบริการห้องคอมพิวเตอร์ในการสื่อสารด้วย

4.1.2.2 แนวความคิดในการออกแบบอาคารบริการบุคคลากรสาธารณสุขการจัดในส่วนที่จะเป็นส่วนที่ใช้บริการใน HALL ตัวใหญ่แต่แบ่งพื้นที่ในส่วนด้านหลังและด้านบนของกลุ่มอาคารตัวแรก และแยกส่วนที่พักต่างๆ การบริการในกลุ่มแรกจะใช้บันไดในการเข้าถึงและ HALL ตัวรอง ส่วนเมื่อผู้มาพักใช้เป็นนานจะเหมือนการอยู่อาศัยภายในบ้านของตัวเองจะใช้ทางสัญจรเฉพาะด้านหลังด้านใน ส่วนบริการออกกำลัง - ที่พัก ใช้ HALL ตัวที่ 2 ในการสัญจรแยกการรบกวนสายตาจาก HALL ตัว 1 แต่ยังคงใช้กลุ่มอาคารตัวแรก

- ส่วนศูนย์ประชุม ในการเข้าถึงตัวศูนย์ประชุมนั้นจะใช้บันไดตัวซ้ายมือในการเข้าถึงจะพบ FOVER หน้าห้องประชุมทางเข้าจะใช้ตรง HALL และจ่ายปีกซ้ายขวา มีบันไดหนีไฟทั้งฝั่งซ้ายขวาส่วนทางออกจะลงด้านล่างหน้าเวทีและเดินย้อนกลับออกชั้น 1 ของห้องประชุม มีห้องน้ำบริการด้านทางออก

- ส่วนศูนย์อบรม ในการเข้าถึงศูนย์อบรมจะใช้บันไดปีกขวามือ เข้าถึงการบริการ มี HALL ของศูนย์อบรมพอที่จะให้แสงเข้าตัว HALL ส่วนทางหนีไฟนั้น อาคารมีการย่อขนาดแต่ละชั้นจึงมีทางวิ่งออกจากตัวอาคารก่อนถึงกล่องบันไดหนีไฟจัดเป็นส่วนตกแต่งของอาคาร

- ส่วนที่พักจัดแยกออกอีกตัวอาคารแต่มีทางเดินเชื่อมอาคารเป็นเหมือนระเบียงคดมีหลังคาคลุม มีตัวจ่ายในส่วนที่พัก อีกจุดหนึ่ง เมื่อเข้าไปอยู่ในที่พักแล้วจะเหมือนกับว่าอาศัยเป็นบ้านโดยไม่ต้องออกไปภายนอกก็สามารถหาจะอยู่ได้ เพราะจัดส่วนบริการไว้ 2 อย่าง อีกทั้ง มีสวนสุขภาพบริการมีจุดเรียนกระจกอ่านหนังสือ บริการซักผ้า ร้านเสริมสวย เมื่อเดินทางจากที่พักไปศูนย์ฝึกอบรมจะอยู่ใกล้กันแต่มีทางเข้าที่บังคับทางเดินไม่ให้วุ่นวายกับส่วนอื่น

4.1.2.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคารบริการนักวิชาการ นักวิจัยอาคารกลุ่มนี้จะแยกเป็น 1 อาคารทางปีกซ้ายของแนวอาคารสามารถเข้าถึงได้จาก ระเบียงด้านซ้ายโดยเดินหรือจากที่จอดรถด้านปีกซ้ายซึ่งใช้เป็นที่จอดรถสำหรับบุคลากรภายในและทาง SURVICE สำหรับส่งอุปกรณ์ครุภัณฑ์ ด้านหลังคาของศูนย์วิจัยจัดเป็นที่ตากแห้งสมุนไพรอบแห้ง เป็นอาคาร 2 ชั้น โดยต่ำกว่าที่พักเป็นการไล่ลำดับกัน

- ส่วนบริการ นโยบายและแผนงานจะใช้ชั้น 2 ของอาคารเป็นส่วนทำงานมีทางเข้าตรงกลาง ด้านรูปทรงทางเข้าจะคล้ายคลึงกับบันไดหนีไฟของตัวศูนย์อบรม

#### 4.2 แนวความคิดด้านกิจกรรม

กิจกรรมภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมทำให้ความรู้และการศึกษาแก่บุคลากร สาธารณสุขและผู้สนใจ ทางด้านเวชศาสตร์การแพทย์แผนไทย ในแนวการอนุรักษ์การรักษาพยาบาล การแพทย์แผนไทยแนวความคิดในด้านกิจกรรมจึงสามารถแยกย่อยออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ด้วยกัน

4.2.1 กิจกรรมการเที่ยวชมและกลับภายใน 1 วัน แนวคิดในการออกแบบทางเดินในส่วนบริการและการเข้าถึงไว้ด้านหน้าของโครงการ เพื่อเป็นการสะดวกและไม่ปะปนวุ่นวายกับส่วนบริการ และส่วนภายใน

4.2.2 กิจกรรมการสัญจรภายในสำหรับผู้มาพักค้างในส่วนนี้จะให้ความรู้สึกเหมือนบ้านให้เกิดความรู้สึกพักผ่อนมากกว่าการมาอบรมสัมมนา ฝึกอบรมที่หนัก ๆ การสร้างบรรยากาศจึงให้ความรู้สึกที่เป็นกันเอง มีการสร้างสวนสมุนไพรเป็นสวนสุขภาพ ห้องออกกำลังกาย ที่อ่านหนังสือ จากกิจกรรมที่เลือกเหมาะกับบุคลากรสาธารณสุขแบบไม่มีการออกแรงมากเพื่อการพักผ่อนในตัว สามารถที่จะใช้บริการของสถานพยาบาลในส่วนอบสมุนไพร นวดได้

#### 4.3 แนวความคิดด้านที่ตั้ง

- ที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของสถาบันการแพทย์แผนไทย ดังนั้นแนวความคิดในการออกแบบจึงเป็นการรักษาแนวรูปทรงอาคารที่มีความกลมกลืนกัน โดยอาคารรูปทรงที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบรอบตัวอาคารมาใช้กับเส้นทุกเส้นของอาคารเป็นแนวนอน เพื่อเป็นจุดที่ไม่มีความแตกต่างกัน อาคารตัวที่พิกจะนำมาบวก ส่วนสีที่ใช้กับอาคารมีความต่างกันเพราะอาคารจะเป็นรูปทรงที่มีความสมัยใหม่ เมื่อใช้สีที่มีความเหมือนกันกับอาคารสำนักงานปลัดกระทรวงจะเกิดรูปทรงที่เป็นแนวนอนใหม่จนเกินไปเมื่อนำสีครีมแบบเก่า กับวัสดุอาคารที่ดูหนักเป็นกลุ่มก้อนจะทำให้เกิดเป็นอาคารอนุรักษ์แนวเก่าผสมผสานความทันสมัยแนวใหม่

- ปฏิมากรรมด้านหน้าอาคารเป็นปฏิมากรรมที่ทำใหม่แต่ทำรูปทรงคล้ายพระฤๅษี เป็นรูปเคารพเพื่อความน่าเชื่อถือของวิชาการแพทย์แผนไทย

#### 4.4 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

1. ทิศทางของแสงแดด แนวอาคารที่พิกอาศัยปิดเพื่อทิศทางในการรับลมของทิศใต้
2. ทางเดินเชื่อมทางเข้าออกภายในอาคาร เป็นลักษณะระเบียบกด
3. DIGNITY-ความมีเกียรติสูงศักดิ์ ใช้กับตัวด้านหน้ามีแนวเสาความมีเกียรติกับมุมกระจกสีชาด้านหน้าบอกถึงความมีเกียรติ
4. SIMPLICITY - จัดผังกลุ่มอาคารในแนวของกลุ่มอาคารเรือนไทยที่มีระเบียบและ HALL กลางเป็นตัว
5. STABILITY - ความมั่นคงสง่าเมื่อมองจากจุดคนยืนด้านหน้ามีมุมสอบของผนังที่คล้ายหลังคาทำให้อาคารสอบเข้าและทำให้อาคารที่ใช้เส้นนอนมีความสง่าในจุดมอง
6. SECURITY - ความปลอดภัยและสงบเกิดจากการใช้ทางเข้าของอาคารจุดเดียวรอบด้านใช้คลองในการขุดรอบ จึงเกิดเป็นสัดส่วนของอาคาร
7. ENVIRUNMENT - มีการคล้ายคลึงกับสภาพแวดล้อมโดยใช้แนวระเบียบเส้นนอนคล้ายกัน (การใช้เส้นนอนของอาคาร)

#### แนวความคิดในส่วนประกอบของอาคาร

1. ผังเรือนไทย การจัดผังเป็นในแนวเรือนไทย HALL ตัวหน้าคล้ายกับศาลากลางบ้าน
2. ย่อมุม เป็นการนำย่อมุมมาใช้กับมุมย่อตัวอาคารด้านหน้า
3. ระเบียบกดนำมาใช้กับระเบียบด้านในและด้านข้างที่เป็นเสารอบด้าน
4. ชานจุดชานที่นำมาใช้กับอาคารตัวที่จะเป็นลักษณะแทนบุชาคูรูด้านหน้า โครงการและสวนสุขภาพด้านในเป็นลักษณะชาน
5. มุขเด็จเป็นตัวของเสาระเบียงยื่นมาด้านหน้าอาคาร ดัดแปลงมาจากมุขเด็จในงานสถาปัตยกรรมไทย
6. วัสดุที่ใช้กับอาคารเป็นในแนววัสดุธรรมชาติเป็นส่วนมากแต่มีกระจกสีขามาติดความอนุรักษ์เล็กน้อย

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุปของโครงการสวนพฤกษศาสตร์

สถาบันการแพทย์แผนไทยเป็นโครงการใหม่ที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการแพทย์แผนไทยทั้งประเทศ ฉะนั้นโครงการนี้จึงยังคงตัดอาศัยอาคารตัวอย่างจากอาคารหลายอาคารและการรักษาพยาบาลตามแต่ละแห่ง เพื่อนำมาประยุกต์ ใช้ในการออกแบบเนื้อหาของวิทยานิพนธ์จึงสรุปได้ดังนี้

##### 5.1.1 บทสรุปบทที่ 1

เป็นส่วนที่เป็นบทนำ ที่กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ ความเป็นมาของโครงการ ความเป็นมาทางด้านปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับของโครงการ และอภิธานศัพท์ เป็นบทที่กล่าวการเข้าสู่เนื้อเรื่องของโครงการ

##### 5.1.2 บทสรุปบทที่ 2

ความเป็นไปได้ของโครงการสถาบันการแพทย์แผนไทยในประเทศไทย การศึกษาความเป็นไปได้ทางนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และการคาดการณ์ต่างของความเป็นไปได้ในอนาคต และการพัฒนาของชุมชนและผลกระทบข้างเคียง รายได้ของกลุ่มเป้าหมาย หลักสูตรของโครงการในส่วนของศูนย์ฝึกอบรม การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ ระบบผังเมือง การใช้ประโยชน์ที่ ระบบต่างของโครงการที่ให้ความสะดวกแก่โครงการ

##### 5.1.3 บทสรุปบทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง ทั้งข้อดีข้อเสียของอาคารตัวอย่างรวมทั้ง แนวความคิดในการออกแบบ ความน่าสนใจ กิจกรรมของโครงการตัวอย่าง นอกจากนั้นเป็นการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ การดำเนินงานของโครงการทางด้านการศึกษา และแผนในการก่อสร้างโครงการ องค์ประกอบของโครงการ ความต้องการในการใช้พื้นที่ของโครงการความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตามส่วนต่างๆ ของโครงการ วิเคราะห์งานระบบทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ วิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งของโครงการ ทั้งที่ตั้งความลาดชัน รูปร่าง ราคาที่ดิน การเข้าถึงโครงการ ทิศทาง มุมมอง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ศักยภาพของที่ตั้งโครงการ และกฎหมายเทศบัญญัติ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมทั้งการเขียนระบบความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค แผนผังของความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

##### 5.1.4 บทสรุปบทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ ลักษณะเด่นของโครงการ การกำหนดลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดกลุ่มอาคาร รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ รูปทรงของอาคาร การจัดกิจกรรมภายในภายนอกอาคาร มุมมองของอาคาร การสัญจร และแนวความคิดในการออกแบบต่างของโครงการ

### 5.1.5 บทสรุปบทที่ 5

บทนี้เป็นการสรุปผลงานทางด้านสถาปัตยกรรมและการสรุปแนวทางและเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ และข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับโครงการที่เกี่ยวข้องต่อไป

### 5.1.6 บรรณานุกรม

เป็นชื่อผู้แต่งและหนังสือที่ได้นำมาอ้างอิงในการทำวิทยานิพนธ์และการเรียบเรียงข้อมูลตั้งแต่บทที่ 1 ถึง บทที่ 5 ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้

### 5.1.7 ภาคผนวก

เป็นเรื่องเกี่ยวกับโครงการสถาบันการแพทย์แผนไทยที่ขาดไปในบางส่วน เพราะมีความสำคัญในระดับที่รองลงมานามารวมไว้ในภาคผนวก หลักสูตรของการฝึกอบรมนโยบายของโครงการและจังหวัดเชียงใหม่ และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

## 5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์สถาบันการแพทย์แผนไทย

กรณีศึกษาอาคารศูนย์ฝึกอบรม และอาคารพิพิธภัณฑ์

1. เนื่องจากโครงการนี้ตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนหนึ่งของกระทรวงสาธารณสุข
2. สถาบันฯเป็นส่วนหนึ่งของกระทรวงสาธารณสุข ฉะนั้นการออกแบบจึงคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของกระทรวง
3. การวางผังของโครงการต้องคำนึงถึงพื้นที่และใช้ประโยชน์ของที่ดินให้มากที่สุดและไม่ผิดต่อสภาพแวดล้อม
4. ผลกระทบกับชุมชน และสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ
5. ระบบไฟฟ้าและการวางสายใต้ดิน ระบบชลประทานของโครงการเพื่อสำรองน้ำและไฟฟ้าใช้ในยามฉุกเฉิน
6. ลักษณะความสูงของอาคารทำให้เป็นการทำลายทัศนียภาพของโครงการและสิ่งแวดล้อมดังนั้นอาคารควรเป็นอาคารทางราบเพื่อรักษาทัศนียภาพ
7. การหาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการอ้างอิงควรที่จะประยุกต์ของมูลพื้นฐานให้เป็นข้อมูลในเชิงวิชาการเพื่อเป็นงานที่หน้าเชื่อถือ และควรมีเชิงอรรถและหนังสืออ้างอิง
8. ก่อนจะทำการออกแบบควรศึกษาข้อมูลทางด้านพรรณพืช เช่น สังคมของพรรณไม้ วงศ์ตระกูลของไม้ เพื่อแยกสถานที่ในการจัดแสดงของพรรณไม้เพื่อออกแบบอาคารให้รองรับกับพฤกษศาสตร์ในการแสดงของพิพิธภัณฑ์ เรือนเพาะชำ และเรือนกระจก

9. องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของโครงการทั้งภายในและภายนอกอาคารควรมีแนวความคิดที่สามารถให้มีมุมมองที่ดีเพราะเป็นโครงการที่เน้นทัศนียภาพสิ่งแวดล้อมให้ออกแบบอาคารให้เหมาะสมที่สุดกับพื้นที่และสิ่งแวดล้อม

10. รูปร่างของโครงการอยู่ในลักษณะของสถาปัตยกรรมไทย เพื่อให้เข้ากับสถานที่และเป็นการอนุรักษ์รักษาวัฒนธรรมไทยมีความผสมผสานกับสภาพแวดล้อม





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

### สถานการณ์การแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย

รุจินา อรรถสิษฐ์

สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน

กระทรวงสาธารณสุข

#### 1. ความหมายศัพท์การแพทย์แผนไทย

การพัฒนาสาธารณสุขของประเทศไทยในระยะใกล้ สมุนไพรและการแพทย์แบบดั้งเดิมของไทย (Thai traditional Medicine) กลับเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหายาสาธารณสุขอีกวาระหนึ่ง การพัฒนาการแพทย์แผนไทยยังคงอยู่ในระยะทบทวน ฟิ้นฟู และประยุกต์คุณค่าและประสบการณ์ให้มีบทบาทเหมาะสมแก่กาลสมัยองค์กรและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีหลายแห่ง ดังนั้น การเรียกขานนามเฉพาะ และสรรพสิ่งที่เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยจึงไม่เป็นเอกภาพ ในบทความนี้ย่อมมีคำศัพท์ที่เกี่ยวกับสมุนไพรและการแพทย์แบบดั้งเดิมของไทย ที่สมควรแนะนำและทำความเข้าใจร่วมกันคือ

1.1 การแพทย์แผนโบราณ เป็นระบบการรักษาโรคแบบดั้งเดิมของไทย อาศัยทฤษฎีธาตุ ทฤษฎีโหราศาสตร์ และความเชื่อทางไสยศาสตร์ในการวินิจฉัยและรักษาโรค สืบต่อความรู้และประสบการณ์โดยการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษรุ่นก่อน มักใช้วิธีบอกเล่า สันทนา และบันทึกไว้ในคัมภีร์หรือตำราแบบเก่า (1,2)

1.2 การประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ เป็นศัพท์ที่บัญญัติในทางกฎหมายเกี่ยวกับการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ ในพระราชบัญญัติควบคุมการประกอบโรคศิลปะ (ฉบับที่ 9 ) พ.ศ. 2532 กำหนดการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ เป็น 2 แบบ คือ การประกอบโรคศิลปะแผนโบราณทั่วไป และการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณประยุกต์ (3)

1.3 การแพทย์แผนไทย เป็นศัพท์ที่ใช้เรียกการแพทย์แผนโบราณ เนื่องจากในระยะ 5-10 ปี มานี้ องค์กรภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน และบุคคลที่ประสงค์จะพัฒนาการแพทย์แผนโบราณ ไม่ต้องการใช้คำว่า "โบราณ" ในการเรียกขานการแพทย์แบบดั้งเดิมของไทย จึงเปลี่ยนเป็น "การแพทย์แผนไทย" และเมื่อกระทรวงสาธารณสุขให้ความสนใจและมีนโยบายในการพัฒนาการแพทย์แบบดั้งเดิมของไทย จึงได้มีการจัดทำ "โครงการฟื้นฟูการแพทย์แผนไทย" ในปี พ.ศ.2530 (4) และเปลี่ยนเป็น "ศูนย์ประสานงานการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย" ในปี พ.ศ.2532 (5) จึงทำให้คำว่า "การแพทย์แผนไทย" เป็นที่รู้จักและใช้กันเรื่อยมาอย่างไรก็ตาม ด้านกฎหมายยังไม่มีทางเปลี่ยนแปลง

1.4 การแพทย์ไทยเดิม เป็นศัพท์ที่ ศ.นพ.อวย เกตุสิงห์ ผู้อำนวยการอายุรเวช วิทยาลัยใช้เรียกการแพทย์แผนโบราณ เพราะท่านเห็นว่าวิชาการและประสบการณ์ของการ แพทย์แผนโบราณ เป็นวิชาการแพทย์ของไทย ซึ่งเป็นสมบัติที่มีค่าของชาติ มีประโยชน์ในทาง เศรษฐกิจ สังคม และเป็นความภูมิใจของชาติ ท่านจึงสร้างระบบการศึกษาการแพทย์แผน โบราณแบบใหม่ขึ้นเพื่อให้ได้แพทย์ที่มีคุณภาพ เรียกว่า “แพทย์อายุรเวช” ซึ่งกฎหมายได้ บัญญัติให้เรียกบุคลากรประเภทนี้ว่า “ผู้ประกอบโรคศิลปะแผนโบราณประยุกต์” (6)

เหตุเพราะจุดที่มา และความประสงค์ในการเรียกการแพทย์แบบดั้งเดิมของไทยมีความ แตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำให้เกิดศัพท์ที่เกี่ยวข้อง และมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่าง เช่น ด้านเภสัชกรรมแผนโบราณ มีการเรียกทางกฎหมายว่า “การประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ สาขาเภสัชกรรม” และ “ยาแผนโบราณ” และในการพัฒนาการแพทย์แผนไทยของกระทรวง สาธารณสุข เรียก “เภสัชกรรมแผนไทย” และ “ยาไทย”

เอกสารฉบับนี้ มีศัพท์ทุกคำดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น การใช้ศัพท์จะคำนึงถึงที่มาและ ความมุ่งหมายขององค์กรที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ

## 2. ความเป็นมาโดยสังเขปของการแพทย์แผนไทย

การแพทย์แผนไทยเป็นองค์กรรมของการสืบสานวิทยาการ วัฒนธรรม และ ประสบการณ์จากหลายแหล่งที่มา คือ ขอม อินเดีย ลาว และจีน สะสมและก่อรูปกลายเป็นระบบ การรักษาโรคแบบดั้งเดิมของไทย อาศัยทฤษฎีการแพทย์แบบอายุรเวช ทฤษฎีโหราศาสตร์ และ ความเชื่อทางไสยศาสตร์ในการวินิจฉัยและรักษาโรค ระบบการรักษาโรคนี้ได้สืบทอดนับตั้งแต่ สมัยกรุงสุโขทัย กรุงศรีอยุธยา และกรุงรัตนโกสินทร์

ในสมัยรัตนโกสินทร์ มีการฟื้นฟูการแพทย์แผนไทยอย่างต่อเนื่อง คือสมัยรัชกาลที่ 1 ทรงปฏิสังขรณ์และสถาปนาวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม และได้โปรดให้มีการจารึกตำรายา และฤกษ์ตัดตนไว้ตามศาลารายนับเป็นจุดแรกของการรวบรวมตำรายาเพื่อประโยชน์แก่ สาธารณะ (7)

สมัยรัชกาลที่ 2 ได้ทรงให้มีการรวบรวมตำรายาจากพระราชคณา ข้าราชการและ ราษฎรหมอลวงได้ตรวจสอบ และจัดเป็นตำราไว้ในโรงพระโอสถ เรียกว่า “ตำราพระโอสถ” และยังได้ทรงปฏิสังขรณ์และจารึกตำรายา ตำราหมदनวด ไว้ในกำแพงแก้วของพระวิหารและ โบสถ์ของวัดจอมทอง(8)

สมัยรัชกาลที่ 3 ได้ทรงปฏิสังขรณ์วัดพระเชตุพนฯ ได้ทรงจัดให้เป็นแหล่งความรู้ โดย จารึกตำรายา ตำราหมदनวด รูปปั้นฤกษ์ตัดตน แผ่นจารึกสมุฏฐานะของโรคและวิธีการรักษาโรค ไว้ตามเสาระเบียงพระวิหาร (9)

สมัยรัชกาลที่ 4 ได้ทรงให้วาดภาพฤกษ์ตัดตนไว้ที่ศาลาวัดมณีมาวาส จังหวัดสงขลา เข้าใจว่าเป็นการลอกจากวัดพระเชตุพนฯ (10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัยรัชกาลที่ 5 เป็นระยะที่มีการฟื้นฟูและส่งเสริมการแพทย์แผนไทยอย่างเต็มที่ มีการรวบรวมสังคายนา ชำระตรวจสอบคัมภีร์แพทย์แผนโบราณทั้งหมดให้ถูกต้อง และจัดบันทึกไว้ในหอสมุดหลวง และต่อมาได้รับการจัดพิมพ์เป็นตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ ฉบับหลวง 1-2 และยังได้โปรดให้มีการสอน และฝึกหัดวิชาแพทย์แผนโบราณในสำนักกรมแพทย์พระราชวังบวร นับได้ว่าเป็นโรงเรียนแพทย์แห่งแรกของไทย ซึ่งเกิดขึ้นก่อนโรงเรียนแพทยากร ซึ่งเป็นโรงเรียนสอนการแพทย์แผนปัจจุบันแห่งแรก (11)

แต่เดิมประเทศไทยมีเพียงการแพทย์แผนโบราณที่มีบทบาทสำคัญในการรักษาและปกป้องคุ้มครองสุขภาพของประชาชนไทย ต่อมาการแพทย์แผนตะวันตกเริ่มเข้ามามีบทบาทในประเทศไทยครั้งแรกตั้งแต่สมัยอยุธยา แต่ไม่ได้รับการยอมรับ จึงได้ถูกปฏิเสธจากราชสำนัก ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 3 การแพทย์แผนตะวันตกได้กลับเข้ามาอีกครั้งหนึ่ง และได้แสดงความสามารถเป็นที่ประจักษ์ว่า การแพทย์แผนตะวันตกมีคุณประโยชน์อย่างแท้จริง ราชสำนักเริ่มยอมรับ และส่งเสริมบทบาทของการแพทย์ตะวันตกให้เป็นที่นิยมของประชาชน จากนั้นในปี พ.ศ.2432 ในรัชกาลที่ 5 ได้ทรงเริ่มให้จัดตั้งโรงเรียนแพทยากร ในโรงพยาบาลศิริราชขึ้น มีหลักสูตรการเรียน 3 ปี ในระยะแรกมีการเรียน และการบริหารทั้งทางการแพทย์แผนโบราณ และการแพทย์แผนตะวันตกควบคู่กันไป จนกระทั่งประมาณปี พ.ศ.2447 ได้ยกเลิกการแพทย์แผนโบราณออกจากระบบการศึกษาและระบบบริการสาธารณสุข ด้วยเหตุที่ว่าแพทย์แผนโบราณไม่มีหลักสูตร และไม่มีวิธีการปฏิบัติรักษาที่แน่นอนการเรียนต้องท่องจำและตำรับตำราก็มีจำกัดอยู่เพียงตำราของหลวงเท่านั้น (12)

นับเป็นการยุติการสนับสนุนการแพทย์แผนโบราณโดยรัฐอย่างเป็นทางการ ต่อมาเมื่อประเทศได้ปรับปรุงโครงสร้างการปกครองกลายเป็นกระทรวง รัฐบาลได้เปิดโอกาสให้ผู้ที่ต้องการเป็นแพทย์แผนโบราณสอบเพื่อรับใบประกอบโรคศิลปะได้ ตั้งแต่ พ.ศ.2472 อย่างไรก็ตาม รัฐมิได้มีบทบาทในการส่งเสริมและพัฒนากการแพทย์แผนโบราณทำให้เกิดการขาดช่วงของการพัฒนาทั้งด้านวิชาการ และด้านการบริการสาธารณสุขเป็นเวลา

### 3. นโยบายของกระทรวงสาธารณสุขด้านการพัฒนาการแพทย์แผนไทย

จากคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีชุดปัจจุบัน ได้แถลงต่อรัฐบาลในวันที่ 25 สิงหาคม 2531 เกี่ยวกับนโยบายด้านสาธารณสุข ข้อที่ 5 ความว่า “จะฟื้นฟูการแพทย์แผนไทยและการใช้สมุนไพรให้เป็นประโยชน์แพร่หลายตามความต้องการของท้องถิ่น และฟื้นฟูอุตสาหกรรมยาภายในประเทศให้มั่นคง พึ่งตนเองได้ โดยเน้นความปลอดภัยและประสิทธิภาพการบำบัดโรคในราคาที่เหมาะสม และกระจายไปสู่ผู้ใช้อย่างทั่วถึง ตลอดจนส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหาร ยา และอื่นๆ เพื่อส่งออก”

## 4. การบริหารจัดการ

### 4.1 องค์กรภาครัฐ

โครงสร้างการบริหารจัดการด้านการพัฒนาการแพทย์แผนไทยของกระทรวงสาธารณสุข ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคยังขาดความชัดเจน ระยะเวลาที่ผ่านมา มีองค์กรภาครัฐบางส่วนมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับแพทย์แผนไทย องค์กรเหล่านี้นับว่าเป็นฐานะเพื่อการพัฒนาโครงสร้างการบริหารจัดการในอนาคต องค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

#### สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ก) “ศูนย์ประสานงานการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย” มีคณะกรรมการประจำศูนย์ (13) ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- วางนโยบายและแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย
- ใช้อำนาจ ประสาน และให้การสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานและสถาบันต่าง ๆ ให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ สัมพันธ์สอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกันและกัน
- ให้คำแนะนำปรึกษาต่อกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย ประสานงาน และการปรับปรุงแก้ไขระเบียบปฏิบัติที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนา ติดตามและประเมินผลแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้อง

ข) กองแผนงานสาธารณสุข มีบทบาทในการจัดทำแผนงานด้านการแพทย์แผนไทย รับผิดชอบโดยฝ่ายแผนงานและประเมินผลของกองแผนงานสาธารณสุข ในอนาคต เนื่องจากการแพทย์แผนไทยเป็นงานใหม่ต้องอาศัยความพร้อมและศักยภาพเฉพาะ จึงมีแนวโน้มจะมีการขยายโครงสร้างและความรับผิดชอบส่วนนี้เป็น “งานแผนงานและประเมินผลการแพทย์แผนไทย” เป็นงานหนึ่งของฝ่ายแผนงานและประเมินผลเพื่อให้มีส่วนงานและบุคลากรรับผิดชอบด้านแผนงานและการประเมินผลการแพทย์แผนไทยที่ชัดเจน

ค) กองการประกอบโรคศิลปะ มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ.2479 และพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ.2504 พร้อมทั้งกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติทั้งสองฉบับ รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (14)

กองการประกอบโรคศิลปะ แบ่งงานเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายสถานพยาบาล และฝ่ายทะเบียนผู้ประกอบโรคศิลปะ งานส่วนหนึ่งของฝ่ายทะเบียนผู้ประกอบโรคศิลปะ คือ “งานส่งเสริมและพัฒนา” ทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับการประกอบโรคศิลปะและสถานพยาบาล และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอนาคตงานนี้มีแนวโน้มขยายเป็น “ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา”

เสริมและพัฒนา” มีบทบาทด้านวิชาการ ประสานงานและพัฒนางานด้านการประกอบโรคศิลปะ และสถานพยาบาลแผนโบราณชัดเจนยิ่งขึ้น (15)

ง) กองนิติการ มีบทบาทร่วมกับกองการประกอบโรคศิลปะในการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทย

จ) สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน แบ่งงานเป็น 6 ฝ่าย ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย คือ ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ ส่วนหนึ่งของงานในฝ่ายนี้คือ “งานสมุนไพรและเวชกรรมแผนโบราณ” รับผิดชอบในการวางแผนดำเนินงาน ส่งเสริมสนับสนุนงานสมุนไพรในชุมชนและประสานงานหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในชุมชน

ในโอกาสงานสมุนไพรและเวชกรรมแผนโบราณมีแนวโน้มขยายเป็น “ฝ่ายสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในชุมชน” มีบทบาทในด้านการรวบรวม จัดระบบ ข้อมูลทางวิชาการ วางแผน ควบคุมกำกับ ประเมินผลงานสมุนไพร และการแพทย์แผนไทยในชุมชน ศึกษาวิจัย ส่งเสริม สนับสนุนการดำเนินงานสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในชุมชน และประสานกับหน่วยงานของภาครัฐ เอกชนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอีกด้วย

ฉ) กองสาธารณสุขภูมิภาค มีบทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานการแพทย์แผนไทยในระบบบริการสาธารณสุขของรัฐ

#### สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

กองควบคุมยาและกองสารวัตร มีบทบาทและความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทย คือ ดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 มีการควบคุมยาแผนโบราณให้เป็นไปตามกฎหมายตั้งแต่การพิจารณาอนุญาตให้ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับยาแผนโบราณ การพิจารณาขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนโบราณจนกระทั่งตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ด้านผลิต นำเข้า และจำหน่ายยาแผนโบราณให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบกฎเกณฑ์ ทั้งนี้ โดยได้รับความร่วมมือจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการตรวจวิเคราะห์ยาแผนโบราณ (16)

#### กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(ก) กองวิเคราะห์ยา มีบทบาทและความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องคือ ทดสอบยาแผนโบราณด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์

(ข) กองวิจัยทางแพทย์ มีบทบาทในการศึกษาวิจัยสมุนไพรและนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์สำหรับงานสาธารณสุขมูลฐาน อุตสาหกรรมการผลิตยาและการส่งออก ประกอบด้วยกิจกรรมด้านการคัดเลือก สรรวจศึกษาวิจัยด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

การจัดทำมาตรฐานสมุนไพร รวบรวมข้อมูลข่าวสารและพัฒนาด้านวิชาการให้บุคลากรสาธารณสุข

ปัจจุบัน กระทรวงสาธารณสุขได้ปรับปรุงโครงสร้าง เปลี่ยนเป็นกองวิจัยและพัฒนาสมุนไพร

คณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง นอกจากองค์การที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมีคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมุนไพร ซึ่งคาดว่าจะมีบทบาทบางส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมไทย คือ

- คณะกรรมการสมุนไพรแห่งชาติ (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)
- คณะทำงานใช้สมุนไพรให้เกิดประโยชน์ (17) (ภายใต้คณะกรรมการการปฏิบัติงานเพื่อสนองนโยบายรัฐบาลด้านสาธารณสุข คณะที่ 7)
- คณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อพิจารณากำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้สมุนไพรในสถานบริการของรัฐ (กองสาธารณสุขภูมิภาค) (18)
- คณะอนุกรรมการเร่งรัดการดำเนินงานการแพทย์แผนไทย (ภายใต้คณะกรรมการการปฏิบัติงานเพื่อสนองนโยบายรัฐบาลด้านสาธารณสุข คณะที่ 1 (19)

นอกจากกระทรวงสาธารณสุข ยังมีองค์กรภาครัฐที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรอีกหลายแห่ง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ และทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ เป็นต้น

#### 4.2 องค์กรภาคเอกชน

(ก) ศูนย์รวมสมาคมการแพทย์แผนโบราณ เป็นองค์กร ศูนย์รวมของสมาคมการแพทย์แผนโบราณในกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาค ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ.2518 มีความประสงค์จะพัฒนาด้านการแพทย์แผนโบราณมีกิจกรรมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการแพทย์แผนโบราณ และการประชุมวิชาการ การรวมกลุ่มยังไม่เข้มแข็งและไม่ต่อเนื่อง (20)

(ข) สมาคมผู้ผลิตยาและขายยาแผนโบราณ สมาชิก คือ ผู้ผลิตยาแผนโบราณและผู้ขายยาแผนโบราณเขตกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ และมีส่วนภูมิภาคเป็นส่วนน้อย ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ.2528 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์รวมการแลกเปลี่ยน พบปะในวงการผู้ผลิตและขายยาแผนโบราณ อนุรักษ์ ส่งเสริม และร่วมกันค้นคว้ายาแผนโบราณให้มีมาตรฐาน ปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีการประชุมร่วมกันปีละ 1 ครั้ง และร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการจัดประชุมเพื่อยกระดับความรู้ ความเข้าใจในกรรมวิธีที่ดีในการผลิตยาแผนโบราณ (GMP) ใน พ.ศ. 2531 - 2532 จำนวน 2 ครั้ง (21)

(ค) มูลนิธิส่งเสริมฟื้นฟูการแพทย์ไทยเดิม จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2525 (22) มีวัตถุประสงค์เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับวิชาแพทย์ไทยเดิม
- ส่งเสริมและปรับปรุงการศึกษาและการปฏิบัติวิชาแพทย์ไทยเดิมให้มีมาตรฐานสูงขึ้น
- ส่งเสริมการวิจัยและการใช้สมุนไพรเพื่อสุขภาพของประชาชน
- ร่วมมือกับองค์กรการกุศลอื่นๆ เพื่อสาธารณประโยชน์

ใน พ.ศ.2525 มูลนิธิ ได้ก่อตั้งอายุรเวทวิทยาลัย (ชีวกโกมารภักจ) เพื่อเป็นหน่วยงานผลิตแพทย์อายุรเวทตามวัตถุประสงค์ กรรมการมูลนิธิประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์แผนไทย การแพทย์แผนปัจจุบัน และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ประชุม 1 ครั้ง/ปี

**(ง) โครงการฟื้นฟูการนวดไทย ก่อตั้งในปี พ.ศ.2528 มีวัตถุประสงค์**

- เพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนได้ใช้หลักการนวดตนเอง และคนใกล้ชิดเพื่อเสริมสุขภาพลดการใช้ยาแก้ปวดแผนปัจจุบันที่เป็นพิษภัยต่อสุขภาพ
- เพื่อเสริมศักยภาพ จริยธรรม และบทบาทของหมอนวดไทยและหมอนวดพื้นบ้าน ให้มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ รวมกลุ่มก่อตั้งองค์กรรับผิดชอบของตนเอง และสามารถช่วงเหลือชาวบ้านในชุมชน
- เพื่อศึกษาวิชาการนวดไทยในระดับวิชาชีพ

โครงการฯ ประกอบด้วยสมาคมการแพทย์แผนโบราณหรือองค์กรเอกชน 8 แห่ง และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง 3 แห่ง มีกิจกรรมหลายด้านต่อเนื่องถึงปัจจุบัน บริหารงานในรูปแบบของคณะกรรมการโครงการ

**(จ) สมาคมด้านการแพทย์แผนโบราณ** ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตภูมิภาค ในเขตกรุงเทพมหานคร คือ โรงเรียนแพทย์แผนโบราณวัดพระเชตุพน สมาคมสหพันธ์โหรและเภสัชกรรมแผนโบราณวัดเอี่ยม สมาคมเภสัชและอายุรเวทโบราณแห่งประเทศไทย (วัดสามพระยา) สมาคมแพทย์แผนโบราณแห่งประเทศไทย (วัดปรินายก) สมาคมแพทย์แผนโบราณวัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ สมาคมแพทย์และเภสัชกรรมแผนโบราณ (หมอนคร บางยี่ขัน) ในเขตภูมิภาคมีสมาคมเกี่ยวกับการแพทย์และเภสัชกรรมแผนโบราณหลายแห่ง คือ จังหวัดเชียงใหม่ อุดรดิตต์ ชลบุรี ขอนแก่น สงขลา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ สมาคมเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นการรวมตัวของผู้ประกอบการโรคศิลปะแผนโบราณ มีกิจกรรมด้านการสอนความรู้ด้านการแพทย์และเภสัชกรรมแผนโบราณเพื่อสอรับไปประกอบโรคศิลปะ และมีกิจกรรมเกี่ยวกับการแพทย์แผนโบราณ เช่น การเผยแพร่ การอบรม เป็นต้น

**(ฉ) องค์กรพัฒนาภาคเอกชน** เป็นองค์กรที่ดำเนินการด้านการส่งเสริมและเผยแพร่ด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย คือ มูลนิธิหมอชาวบ้าน โครงการสมุนไพรเพื่อการพึ่งตนเอง โครงการพัฒนาชนบทอีสาน จ.ขอนแก่น มูลนิธิหมู่บ้าน องค์กรนานาชาติเพื่อการพัฒนาคณะกรรมการศาสนาเพื่อการพัฒนา จ.สุรินทร์

## 5. ด้านวิชาการ ด้านวิจัย และระบบข้อมูลข่าวสาร

### 5.1 ด้านวิชาการ

5.1.1 องค์ความรู้ องค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยเป็นความรู้และประสบการณ์ซึ่งเกิดจากการผสมผสานระหว่าง การแพทย์แบบอายุรเวท ทฤษฎีทางโหราศาสตร์ ความเชื่อทางไสยศาสตร์ และประสบการณ์จากภายในประเทศ และประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ประเทศเขมร ลาว จีน

ในอดีตกาล การศึกษาวิชาความรู้การแพทย์แผนโบราณกระทำโดยการเรียนรู้ระหว่างครูกับศิษย์ ศิษย์จะได้รับการถ่ายทอดวิชาการโดยการบอกเล่า และการสนทนากับครูผู้สอน จากนั้นศิษย์ก็จะนำเนื้อหาความรู้นั้นมาท่องจนขึ้นใจ ทั้งยังต้องปรนนิบัติ รับประทานใกล้ชิดติดหน้าตามหลังครูผู้สอน ผู้ที่ศึกษาวิชาการแพทย์จะต้องตรากตรำทำงานส่วนตัวและของอาจารย์ ท่องบ่นวิชา อีกทั้งต้องเป็นผู้อดทน มีคุณธรรมในการรักษาผู้ป่วยครั้งถึงสมัยที่ประเทศไทยมีอักษรไทย จึงมีการบันทึก แกะสลัก ความรู้วิชาแพทย์ไว้ในแผ่นศิลา แผ่นโลหะ ใบลาน และใบข่อย ในประเทศไทย หลักฐานความรู้จำนวนมากถูกบันทึกไว้ในใบลานและสมุดข่อย (สมุดไทยดำและสมุดไทยขาว) ความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย จะถูกจารึกเป็นตัวอักษรด้วยเหล็กแหลมลงใบลานที่มีลักษณะแคบยาว แต่ละหน้าติดกันเป็นเล่มลานเรียกว่า “ผูก” มีลักษณะเช่นเดียวกับคัมภีร์พระธรรมในพุทธศาสนา จึงเรียกว่า “พระคัมภีร์แพทย์” ภาษาที่บันทึกไว้ แต่เดิมส่วนมากเป็นภาษาขอม ต่อมาภายหลังอาจารย์ซึ่งเป็นแพทย์แผนโบราณที่เชี่ยวชาญได้แปลคัดลอกใหม่ลงในสมุดข่อย จึงเรียกเปลี่ยนไปเป็น “พระตำรา” หรือ “ตำรา” คัมภีร์แพทย์และตำราแพทย์ถูกนำมาถวายในพระราชวังเป็นจำนวนมาก และถูกเก็บรวบรวมไว้ในพระตำราหลวงข้างพระที่ ซึ่งแต่ละคัมภีร์และตำราจะกล่าวจำแนกถึงความเชี่ยวชาญของอาจารย์แพทย์แผนโบราณแต่ละท่าน มีเนื้อหาเกี่ยวกับอาการของโรค วิธีการรักษาโรคตำรายาและสรรพคุณ มีการกล่าวซ้ำกันบ้างต่างกันบ้าง นอกจากนี้ยังมีตำรายาเกร็ดอีกมากมายในสมัยที่ยังไม่มีการพิมพ์ ผู้ที่ศึกษาเล่าเรียนจะต้องคัดลอกคัมภีร์และตำราติดต่อกันมา คัมภีร์และตำราแพทย์แผนโบราณได้รับการรวบรวม ชำระ ตรวจสอบ จารึก โดยพระมหากษัตริย์ที่สนใจด้านการแพทย์แผนโบราณเป็นระยะคือ สมัยสมเด็จพระนารายณ์ สมัยรัชกาลที่ 1-2-3-4 และครั้งสุดท้ายในรัชกาลที่ 5 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งผลของการชำระและตรวจสอบได้จัดทำเป็นพระคัมภีร์หลวง และตำราหลวงเกี่ยวกับการแพทย์แผนโบราณ ระยะเวลาที่มีการจัดพิมพ์และเผยแพร่สู่ประชาชนทั่วไปเป็นหลักฐานแห่งองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย ซึ่งได้รับการสืบทอดและใช้ประโยชน์ในวงการแพทย์แผนไทยจนถึงทุกวันนี้

คัมภีร์และตำราแพทย์แผนไทยที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นหลักทฤษฎีด้านความรู้ คือด้านเวชกรรมแผนโบราณ มี 2 รายการ คือ ตำรา “แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์” ฉบับหลวง เล่ม 1-2 และตำราเวชศึกษาของพระยาพิศณุประสาทเวช ส่วนด้านเภสัชกรรมแผนโบราณมี 4 รายการ (แต่เดิมมี 5 รายการ) (23) ซึ่งเป็นตำรายาแผนโบราณตามประกาศของกระทรวง

สาธารณสุข คือ ตำราแพทยศาสตร์สงเคราะห์ ฉบับหลวง เล่ม 1-2-3 และตำราแพทยศาสตร์สงเคราะห์ เล่ม 1-2-3

รายละเอียดเกี่ยวกับตำราที่เป็นหลักทฤษฎีมีดังนี้

**(ก) ตำราแพทยศาสตร์สงเคราะห์ ฉบับหลวง เล่ม 1-2**

ที่มา ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีพระราชดำริว่าพระคัมภีร์แพทย์แผนโบราณนั้นได้ใช้บำบัดรักษาโรคภัยไข้เจ็บให้กับประชาชนจำนวนมาก ทั้งตำราหลวงที่สืบทอดกันมาบางอย่างก็สูญหายไป ทรงเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องทำนุบำรุงคัมภีร์แพทย์ให้เป็นหลักฐานแพร่หลายในภายหน้า จึงได้มีการประชุมแพทย์หลวงนำคัมภีร์แพทย์จากที่ต่าง ๆ มาทำการตรวจสอบให้ตรงกันกับของดั้งเดิม คัมภีร์เดิมที่เป็นภาษาเก่าก็ได้แปลคัดลอกใหม่ และได้ทรงแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบชำระพระคัมภีร์แพทย์ และได้แปลคัดลอกใหม่จากภาษาขอมเป็นภาษาไทยจดไว้ในหอพระสมุดหลวง และใช้กันในหมู่แพทย์หลวง

ในปลายปี พ.ศ.2450 พระยาพิศณุประสาทเวช (อาจารย์คง) ผู้ทรงคุณวุฒิทางการแพทย์ไทยท่านหนึ่ง ขณะนั้นเป็นคณาจารย์ท่านหนึ่งของโรงเรียนราชแพทยาลัย (ชื่อเดิมของคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล) เห็นว่า ตำราแพทย์มีอยู่น้อย และคัมภีร์หลวงก็ใช้ในหมู่แพทย์หลวง ท่านจึงมีความประสงค์จะเกิดทุนความศักดิ์สิทธิ์ของคัมภีร์แพทย์ไทยให้เป็นหลักสาธารณะ ก่อประโยชน์ในวงกว้าง จึงขออนุญาตจากหอพระสมุดหลวงพิมพ์คัมภีร์แพทย์ฉบับหลวง ให้ชื่อว่า “แพทยศาสตร์สงเคราะห์” ฉบับหลวง เล่ม 1-2 พิมพ์ครั้งแรก วันที่ 1 มีนาคม 2450 จากนั้นก็มีการพิมพ์ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน และตำรานี้กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้เป็นยาแผนโบราณด้วย

เนื้อหา ตำราแพทยศาสตร์สงเคราะห์ ประกอบด้วยเนื้อหา คือ

■ ว่าด้วยจรรยาแพทย์ ในคัมภีร์ฉันทศาสตร์

■ การวินิจฉัยโรค (ว่าด้วยร่างกาย เหตุแห่งโรค และการวินิจฉัยโรค) มี

- คัมภีร์สมุฏฐานวินิจฉัย กล่าวถึง ที่ตั้งหรือต้นเหตุแห่งโรค
- คัมภีร์ธาตุวิภังค์
- คัมภีร์โรคนิทาน กล่าวถึง ลักษณะการพิการและการแตกดับของธาตุทั้ง 4

■ โรคและการรักษาโรค

- คัมภีร์ปฐมจินดา กล่าวถึง การปฏิบัติแห่งทารก กำเนิดโลหิต ระบุสูตร กำเนิดโรคกุมารและยารักษาโรค
- คัมภีร์ชวดาร กล่าวถึง พิษอาหารทำให้ลม โลหิต กำเริบ
- คัมภีร์ธาตุวิภังค์ กล่าวถึง กองธาตุทั้ง 4
- คัมภีร์ธาตุบรรจบ กล่าวถึง โรคอุจจาระธาตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คัมภีร์ฉันทศาสตร์ กล่าวถึงจรรยาแพทย์ทั้ง 8 ประการโรคทรวงสมุฏฐานแห่งไข่อติสาร มรณญาณสูตร
- คัมภีร์มหาโชดรัต กล่าวถึง โรคระดูสตรี
- คัมภีร์มัจฉาปักขันธิกา กล่าวถึง โรคเกี่ยวกับปัสสาวะ และมุกตกิตมุกตฆาต
- คัมภีร์กษัย กล่าวถึง โรคกษัย 26 จำพวก
- คัมภีร์ตักกสิลา กล่าวถึง ไข้เหนือ ไข้พิษ ไข้กาฬ
- คัมภีร์อภัยสันดา กล่าวถึง ดาทุกชนิดที่เป็นโรค
- คัมภีร์มุขโรค กล่าวถึง โรคในปาก ในคอ 19 ประการ
- คัมภีร์มัญชุสวาระวิเชียร กล่าวถึง โรคลม 10 ประการ
- คัมภีร์สิทธิสาระสงเคราะห์ กล่าวถึง โรคลำบากงาหู ลักษณะภาพโรค ลักษณะสันนิบาต
- คัมภีร์ไฟจิตรมหาวงศ์ กล่าวถึง โรคผีต่างๆ
- คัมภีร์ทิมมาลา กล่าวถึง ฝีมายใน (วัณโรค)
- คัมภีร์วิถิกฤษฏโรค กล่าวถึง โรคเรื้อนต่างๆ
- คัมภีร์อุทรโรค กล่าวถึง โรคท้องมานต่างๆ

**(ข) ตำราเวชศึกษาของพระยาพิศณุประสาทเวช (24)**

ที่มา พระยาพิศณุประสาทเวช มีความเห็นว่าตำราแพทยศาสตร์สงเคราะห์ ฉบับหลวง เล่ม 1-2 ที่พิมพ์ขึ้น มีประโยชน์แก่ประชาชนและการแพทย์แผนไทยมาก แต่ยังคงเป็นตำราที่กล่าวถึงเนื้อหาความรู้ที่กว้างขวางมาก ผู้ศึกษาและประชาชนทั่วไปเรียนได้ยาก ท่านจึงได้จัดพิมพ์ตำราแพทยศาสตร์ ฉบับสังเขป โดยกล่าวเฉพาะเนื้อหาที่จำเป็น เพื่อเป็นคู่มือของแพทย์และพยาบาล ใช้ชื่อว่า “เวชศึกษา” หรือแพทยศาสตร์สังเขปตำราชุดนี้ เป็นตำราที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้เป็นตำรายาแผนโบราณ เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2493 จนถึงปัจจุบัน

เนื้อหา ตำราเวชศึกษาประกอบด้วยเนื้อหา 4 หมวด คือ หมวด 1 รู้ที่ตั้งแรกเกิดของโรค หมวด 2 รู้จักชื่อของโรคที่เกิดขึ้น หมวด 3 รู้จักยาสำหรับรักษาโรค หมวด 4 รู้ว่ายาอย่างไร ไต ควรแก้โรคชนิดใด

**(ค) คัมภีร์แพทย์ไทยแผนโบราณ เล่ม 1-2-3 ของขุนโสภิตบรรณลักษณ์ (25)**

ที่มา ขุนโสภิตบรรณลักษณ์ (อำพัน กิตติขจร) ได้ศึกษาเล่าเรียนวิชาแพทย์ไทยแผนโบราณมาจากหลายครู หลายอาจารย์เมื่ออายุได้ 53 ปี หลังจากออกจากราชการและสอบได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ จึงได้ประกอบอาชีพในทางแพทย์แผนโบราณตลอดมา

นับแต่นั้นท่านได้รวบรวมคัมภีร์แพทย์ไทยแผนโบราณไว้มาก ได้ตรวจสอบคัมภีร์แพทย์ไทยแผนโบราณ และค้นคว้ารวบรวมเอาไว้ให้ครบถ้วน ดำรงไว้เพื่อให้เป็นประโยชน์กับผู้สนใจทั่วไป จะได้ใช้ยาและความรู้ในคัมภีร์ให้เป็นประโยชน์ได้ และสมาคมเภสัชและอายุรเวชโบราณแห่งประเทศไทย วัดสามพระยา กรุงเทพฯ ได้ใช้เป็นหลักสูตรสอนสมาชิกของสมาคม ซึ่งท่านเป็นผู้ดำเนินการอบรมวิชาการแพทย์แผนไทยอยู่ด้วย

เนื้อหา ประกอบด้วย ตำนานแพทย์ไทยแผนโบราณ คัมภีร์สมุฏฐานวินิจฉัย คัมภีร์สรรพคุณยา คัมภีร์มรณญาณสูตร คัมภีร์ธาตุวิภังค์ คัมภีร์ธาตุวิภังค์ คัมภีร์ธาตุบรรจบ ว่าด้วยโรคอุจจาระธาตุ คัมภีร์อดิสารและยาแก้บิดว่าด้วยอหิวาตกโรคและปวง ว่าด้วยอาการไข้ตามฉันทศาสตร์ ว่าด้วยอาการไข้และยาแก้ ว่าด้วยไข้เหือดหัดและยาแก้ ว่าด้วยไข้ทับระดู ระดูทับไข้และยาแก้ ว่าด้วยไข้ไอเสาะและยาแก้ ว่าด้วยคัมภีร์ไข้ตักกะศิลา ฉันทศาสตร์ คัมภีร์ปฐมจินดา คัมภีร์มหาโชดรัต (ว่าด้วยลักษณะของสตรี ว่าด้วยลักษณะโลหิต ระดูพิการและยาแก้ ว่าด้วยโรคโลหิตอันเกี่ยวแก่การคลอดลูก) คัมภีร์ชวดาน (ว่าด้วยลักษณะลมต่างๆ และยาแก้) คัมภีร์มัฐซุสธาระวิเชียร (ว่าด้วยลม ก้อน ดานและยาแก้)

(ง) ตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ เล่ม 1-2-3 ของโรงเรียนแพทย์แผนโบราณวัดพระเชตุพน

ที่มา เนื่องจากโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพน กรุงเทพฯ มีความประสงค์จะจัดทำตำราเพื่อเป็นตำราการเรียนการสอนของโรงเรียน โดยจำหน่ายให้แก่นักศึกษาของโรงเรียน จึงได้นำเอาตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ ฉบับหลวง เล่ม 1-2 ร่วมกับหนังสือเวชศาสตร์วัฒนธรรมของพระยาประเสริฐสุสาดรง(หนู) จัดทำเป็นตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ เล่ม 1-2-3 ดังกล่าว

เนื้อหา เนื้อหาส่วนแรกเป็นเนื้อหาของตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ฉบับหลวง เล่ม 1-2 ส่วนที่เหลือเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับหนังสือเวชศาสตร์วัฒนธรรม (26) ซึ่งประกอบด้วยคัมภีร์ฉันทศาสตร์ คัมภีร์สรรพคุณ คัมภีร์ธาตุวิภังค์ คัมภีร์ธาตุวิภังค์ คัมภีร์สมุฏฐานวินิจฉัย คัมภีร์จะละนะสังกะหะ คัมภีร์ชวดาน คัมภีร์ตักกะศิลา คัมภีร์อดิสาร คัมภีร์มรณญาณ คัมภีร์ประณมจินดา คัมภีร์ทูลาวสา คัมภีร์กระสัย คัมภีร์อภัยสันดา คัมภีร์วาโยคสถาน ตำราสูตรโรค ตำรามุขโรค ตำราอุจจาระธาตุ

(จ) ตำราเวชศึกษาและตำราประมวลหลักเภสัชของโรงเรียนแพทย์แผนโบราณ (วัดพระเชตุพน)

ที่มา ตำราเวชศึกษาคาดว่าเป็นเล่มเดียวกับตำราเวชศึกษาของพระยาพิศณุประสาธเวช ส่วนตำราประมวลหลักเภสัช (27) เป็นตำราที่โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพน

เรียบเรียงขึ้นจากตำราแพทยศาสตร์สงเคราะห์ส่วนหนึ่ง และจากประสบการณ์ความรู้ของอาจารย์ของโรงเรียน รวมทั้ง อาจารย์เสงี่ยม พงษ์เพ็ญรอด (ผู้แต่งหนังสือเรื่องไม้เทศเมืองไทย) ด้วย ทั้งนี้ เพื่อเป็นตำราสอนแก่นักศึกษาของโรงเรียน และจำหน่ายให้กับประชาชนทั่วไป

เนื้อหา เกี่ยวกับจรรยาเภสัช หลักเภสัช เภสัชวัตถุ สรรพคุณยาเภสัช คณาเภสัช และยาสมุนไพร

นอกจากนี้องค์กรหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนความรู้การแพทย์แผนไทย ยังได้แต่งเรียบเรียงรวบรวมตำราขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์กับการเรียนและการสอนเพื่อรับใบประกอบโรคศิลปะอีกหลายเล่ม เช่น ของ อาจารย์เดิม เพชรรัตน์ อาจารย์บีบี บุญหลง หรือ ตำราด้านเภสัชกรรมของสมาคมแพทย์แผนโบราณจังหวัดสงขลา เชียงใหม่ เป็นต้น และยังมี คัมภีร์แพทย์ที่บันทึกไว้ในสมุดข่อย ใบลาน ในชนบทและตามวัดอีกมากที่เป็นตำราเฉพาะถิ่น ส่วนหนึ่งของตำราและคัมภีร์เหล่านั้นได้นำมารักษาโรคสืบต่อกันมา

ตำราและคัมภีร์ดังกล่าวนับเป็นองค์ความรู้ด้านทฤษฎี และด้านการปฏิบัติของวงการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย ความรู้ในด้านทฤษฎีต้องเป็นหลักการทั่วไปที่ถูกประมวลและสังเคราะห์มาจากการปฏิบัติจริงมีฉนั้นก็เป็นทฤษฎีที่ไร้ความหมาย ส่วนการปฏิบัติจะต้องสอดคล้องกับหลักทฤษฎี สามารถอธิบายกลับไปสู่รากฐานหรือรากเหง้าทางทฤษฎีได้ แต่เนื่องด้วยการขาดช่วงการพัฒนาการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทยเกือบร้อยปี ทำให้แบบทฤษฎีและระบบปฏิบัติแยกออกจากกัน มิได้มีการตรวจสอบและพัฒนาควบคู่กันไป บางครั้งผู้สอนการแพทย์แผนไทยสอนทฤษฎี แต่ไม่เคยเป็นหมอรักษาโรคแบบแผนไทย หรือหมอที่รักษาโรคแบบแผนไทยจะไม่รู้ทฤษฎีลึกซึ้ง หรือละเลยที่จะไปหาคำอธิบายเชิงทฤษฎี ใช้วิธีการรักษาโดยอาศัยประสบการณ์ที่สืบต่อกันมา จึงทำให้องค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยขาดการพัฒนาที่สมบูรณ์และต่อเนื่อง

ตำราและคัมภีร์ดังกล่าวมีการคัดลอกและจัดพิมพ์สืบต่อกันมา อาจทำให้คลาดเคลื่อนไปจากเดิม อีกทั้งเป็นภาษาที่ยากแก่ความเข้าใจ นอกจากนี้เนื้อหาในคัมภีร์ยังจดบันทึกไม่ชัดเจนยากแก่การตีความ หากปราศจากผู้อธิบายก็เป็นการยากที่คนรุ่นใหม่ที่ไม่มีประสบการณ์จริงจะเข้าใจได้

ดังนั้น การพัฒนาองค์ความรู้ด้านการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทยจึงเป็นปัญหาสำคัญและเร่งด่วนที่สุดจำเป็นต้องทำการสังคายนา โดยรวบรวม ตรวจสอบ จัดระบบ รวมทั้งอธิบายความให้เป็นระบบ เชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานในการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งจะสำเร็จได้ต้องอาศัยผู้รู้และผู้มีประสบการณ์จากแพทย์แผนไทยทุกท่านการระดมผู้รู้จึงเป็นงานที่สมควรทำอย่างเร่งด่วนพร้อมกันไปด้วย

5.1.2 สถานการณ์การฟื้นฟูและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทย ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา การฟื้นฟูและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการแพทย์แผนไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โครงการและองค์กรที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

(ก) โครงการพัฒนาตำรา ดำเนินการ โดยอายุรเวทวิทยาลัย (ซิวโกมารักจ) (28) อายุรเวทวิทยาลัย เป็นสถาบันการศึกษาที่ดำเนินการผลิตผู้ประกอบโรคศิลปะแผนโบราณแบบประยุกต์ ได้จัดทำโครงการพัฒนาตำรา เพื่อจัดทำเป็นตำราเวชกรรมแผนไทยและเภสัชกรรมแผนไทย เพื่อใช้เป็นตำราเรียนของนักศึกษาอายุรเวทวิทยาลัย เริ่มดำเนินการในเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 - 2531 ขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

- จัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา คณะกรรมการอำนวยการ (โดยมี ศ.นพ.อวย เกตุสิงห์ เป็นประธานและ พญ.สำรวย ทวีชัยเจริญ เป็นเลขานุการ) และคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ฝักหัดของอายุรเวทวิทยาลัย อาจารย์แพทย์แผนโบราณและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีการประชุมอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง อย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ

- รวบรวมตำรา คัมภีร์ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทยเดิมด้านเวชกรรม และด้านเภสัชกรรม

- ศึกษา ตรวจสอบ และเรียบเรียง “ตำราการแพทย์แผนไทยเดิมด้านเวชกรรม และด้านเภสัชกรรม” โดยอาศัยเนื้อหาจากตำราแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ ฉบับหลวง 1-2 ตำราเวชศึกษา และตำราคัมภีร์เก่าที่เกี่ยวข้องอีกหลายเล่ม การเรียบเรียงไม่มีการตีความหมาย แต่จะนำเนื้อหาเดิมมาคัดลอกไว้ทั้งหมดอย่างไม่ซ้ำซ้อนกันหากว่ามีคำบาลี คำสันสกฤต หรือคำศัพท์ที่เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยที่เข้าใจยาก จะดึงออกมาอธิบายความหมายไว้ในเชิงอรรถ

ปัจจุบันโครงการพัฒนาตำราได้เสร็จเรียบร้อยแล้ว กำลังดำเนินการจัดพิมพ์และคาดว่าจะในปีการศึกษาหน้า อายุรเวทวิทยาลัยจะทดลองใช้ตำราดังกล่าว เพื่อศึกษาความเหมาะสม และจะได้ปรับปรุงให้เป็นตำราเรียนที่ถูกต้องสมบูรณ์ต่อไป และในอนาคตอายุรเวทวิทยาลัยจะได้จัดทำ “ตำราด้านหัตถเวช” ขึ้นเพื่อเป็นตำราเรียนของนักศึกษาอายุรเวทต่อไป

(ข) โครงการพัฒนาวิชาการนวดไทย ดำเนินการโดยโครงการฟื้นฟูการนวดไทย (29)

โครงการฟื้นฟูการนวดไทย เริ่มดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ.2528 มีกิจกรรมหลายด้านเพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาการนวดไทย ในระดับวิชาชีพและระดับสาธารณสุขมูลฐาน กิจกรรมส่วนหนึ่งของโครงการฯ คือ การพัฒนาวิชาการนวดไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมสังคายนา และจัดทำตำรามาตรฐานการนวดไทย มีกรรมการดำเนินการ ดังนี้

- รวบรวมตำราคัมภีร์เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยและการนวดไทยจากผู้นุเคราะห์ จำนวน 32 เล่ม บางส่วนของตำราเหล่านี้ได้ใช้ประโยชน์ในการอบรมและเผยแพร่ความรู้ของโครงการฟื้นฟูการนวดไทยในระยะเวลาที่ผ่านมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถ่ายภาพศิลาจารึกจากวัดพระเชตุพน และคัดลอกแผนภาพนวดที่เกี่ยวข้องกับเส้น  
ประธานเส้นจำนวน 18 ภาพ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และสังคายนาทฤษฎีการนวดไทย  
ต่อไป

- จัดทำ “โครงการสัมมนาวิชาการนวดไทย” มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1) รวบรวมความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักวิชาการนวดไทย และ  
การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

2) เพื่อหาสู่ทางในการสังคายนาวิชาความรู้ และผลิตตำราวิชาการนวดไทย และการ  
แพทย์พื้นฐาน

3) เพื่อสร้างความร่วมมือในหมู่มอนวดไทย แพทย์แผนไทยและผู้ที่เกี่ยวข้องใน  
การผลิตไทยรุ่นใหม่

ดำเนินการในปี พ.ศ.2533 และได้จัดการสัมมนาทางวิชาการไปแล้ว 3 ครั้ง

(ค) โครงการศิษย์แพทย์แผนโบราณ ดำเนินการโดยศูนย์ข้อมูลสมุนไพร คณะ  
เภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

ศูนย์ข้อมูลสมุนไพรได้ศึกษา รวบรวมศัพท์เกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย และได้จัดตั้ง  
คณะกรรมการประกอบด้วย แพทย์แผนไทย และแพทย์แผนปัจจุบันเพื่ออธิบายความหมายของ  
ศัพท์การแพทย์แผนโบราณประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านองค์ความรู้ทางวิชาการในอนาคตต่อไป

## 5.2 ด้านวิจัย

งานวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทยมีจำนวนน้อย งานวิจัยที่มีอยู่เป็นการศึกษา  
สถานการณ์ของการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน ตลอดจนนำความรู้ด้านสังคมศาสตร์  
มาอธิบายการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน

งานวิจัยเกี่ยวกับเภสัชกรรมแผนไทยมีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาวิจัยสมุนไพร  
ระยะที่ผ่านมา กองวิจัยทางแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีงานวิจัยเกี่ยวกับเภสัชกรรม  
แผนโบราณจำนวนหนึ่ง

## 5.3 ระบบข้อมูลข่าวสาร

ไม่มีการจัดระบบข้อมูลข่าวสารด้านการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทยอย่างชัดเจน นอก  
จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการศึกษา และรวบรวมข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการงานในส่วนรับผิดชอบ  
ชอบ ในอนาคตสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีโครงการจัดระบบข้อมูลด้านยาแผน  
โบราณ และสถานที่ผลิตยาแผนโบราณโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์

## (2) สาระสำคัญที่กำลังดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ปัจจุบันกองการประกอบโรคศิลปะ กำลังดำเนินการแก้ไข พรบ. สถานพยาบาลเพื่อให้ผู้ประกอบโรคศิลปะแผนโบราณแบบประยุกต์สามารถเปิดสถานพยาบาลได้ แต่ต้องไม่ดำเนินการอยู่ในสถานพยาบาลผู้ประกอบโรคศิลปะแผนโบราณทั่วไป เพราะมีขอบเขตการประกอบโรคศิลปะที่แตกต่างกัน

## (3) องค์กรบริหาร

กองการประกอบโรคศิลปะ มีบทบาทในการพิจารณาคำขอจัดตั้งและให้ใบอนุญาตจัดตั้งและดำเนินการสถานพยาบาล รวมทั้งการสืบสวน จับกุม เพิกถอนใบอนุญาตและเปรียบเทียบปรับผู้ประกอบการที่กระทำผิดพระราชบัญญัติสถานพยาบาล โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการสถานพยาบาล

## 6.3 พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510

(1) ที่มา ในสมัยโบราณการรักษาแบบแผนไทย อาศัยหมอเป็นผู้ปรุงยาแผนโบราณให้ผู้ป่วยไม่มีการปรุงยาเพื่อขาย ครั้นประเทศไทยรับความรู้และวิธีการของการแพทย์และเภสัชแผนปัจจุบัน มีการผลิตยาจำหน่าย และได้มีการออกกฎหมายควบคุมการขายยาครั้งแรก ให้ชื่อว่า “พระราชบัญญัติควบคุมการขายยา พ.ศ.2439 “ จากนั้นจึงมีการแก้ไขให้สมบูรณ์และทันกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป จนกระทั่งครั้งสุดท้ายคือ “พระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510” มีการแบ่งแยกการควบคุมยาแผนปัจจุบันและยาแผนโบราณออกจากกัน และแก้ไขเพิ่มเติมอีก 5 ฉบับ และใช้จนถึงปัจจุบัน

## (2) สาระสำคัญที่เปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญเกี่ยวกับยาแผนโบราณ มีการอนุญาตให้พัฒนารูปแบบยาแผนโบราณได้ เปลี่ยนแปลงการออกใบอนุญาต การขึ้นทะเบียนตำรับยา และการขายยาแผนโบราณ และเปลี่ยนแปลงกฎกระทรวงเกี่ยวกับตำรายาแผนโบราณ รายละเอียดดูในหัวข้อ 9 ของเอกสารนี้

## (3) องค์กรบริหาร

ยาแผนโบราณอยู่ในความควบคุมของคณะกรรมการยา และคณะกรรมการยาได้อาศัยอำนาจตามกฎหมาย แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาศึกษาวิจัยด้านยาแผนโบราณ 2 คณะ คือ

คณะอนุกรรมการศึกษาและวิจัยตำรับยาแผนโบราณในประเทศ มีกรรมการ 8 คน ประกอบของผู้ประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ 2 คน เป็นบุคลากรซึ่งมีความรู้สมุนไพร 6 คน

คณะอนุกรรมการศึกษาและวิจัยตำรับยาแผนโบราณต่างประเทศ



## ภาคผนวก 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมสถาบันการแพทย์แผนไทย ปี 2544**

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา สัปดาห์ / 1 หลักสูตร	ฝึกใน สถาบัน วัน/รุ่น	จำนวน รุ่น/ปี	จำนวน ผู้อบรม / รุ่น	ผู้เข้า อบรม รวม ทั้งหมด	รวมจำนวน วันที่อบรม ทั้งหมด
<b>1. หลักสูตรการฝึกอบรมครูฝึกการ แพทย์แผนไทย</b>						
1.1 สถานการณ์การแพทย์แผนไทย	3 สัปดาห์	15 วัน	4	50	200	60 วัน
1.2 แนวทางการฟื้นฟูการแพทย์แผนไทย	1 สัปดาห์	5 วัน	3	40	120	15 วัน
1.3 การศึกษาระบบการแพทย์พื้นบ้าน	4 สัปดาห์	20 วัน	3	40	120	60 วัน
1.4 เวชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)	4 สัปดาห์	15 วัน	7	40	280	140 วัน
1.5 เภสัชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)	4 สัปดาห์	15 วัน	7	40	280	140 วัน
1.6 ทิศทางการวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์ แผนไทย	2 สัปดาห์	10 วัน	3	40	120	30 วัน
1.7 งานวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์พื้นบ้าน	2 สัปดาห์	10 วัน	5	40	200	50 วัน
1.8 งานวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย	2 สัปดาห์	10 วัน	5	40	200	50 วัน
1.9 แนวทางการวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์ แผนไทยในอนาคต	1 สัปดาห์	5 วัน	3	40	120	15 วัน
1.10 การศึกษาเปรียบเทียบการแพทย์พื้น บ้านกับการแพทย์แผนปัจจุบัน	2 สัปดาห์	10 วัน	1	40	40	10 วัน
1.11 การศึกษาสภาพการแพทย์พื้นบ้าน	1 สัปดาห์	5 วัน	1	40	40	5 วัน
1.12 การศึกษาทัศนคติของชุมชนและ บุคคลากรด้านสาธารณสุข ต่อการ แพทย์พื้นบ้าน	1 สัปดาห์	5 วัน	3	40	120	15 วัน
<b>รวม</b>			<b>45 รุ่น</b>		<b>1,840 คน</b>	<b>590 วัน</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา สัปดาห์ / 1 หลักสูตร	ฝึกใน สถาบัน วัน/รุ่น	จำนวน รุ่นปี	จำนวน ผู้อบรม / รุ่น	ผู้เข้า อบรม รวม ทั้งหมด	รวมจำนวน วันที่อบรม ทั้งหมด
<b>2 หลักสูตรการฝึกอบรมด้านเวชกรรม และสาธารณสุขไทย ระดับปฏิบัติการ (14 หลักสูตร)</b>						
2.1 การใช้การนวดไทยบำบัดอาการปวด กล้ามเนื้อและปวดข้อ	2 สัปดาห์	10 วัน	3	230	690	30 วัน
2.2 การใช้โปรแกรมการอบสมุนไพรด้วย ไอน้ำ และการประคบด้วยสมุนไพร เพื่อส่งเสริมสุขภาพ - รักษาโรค	4 สัปดาห์	20 วัน	3	40	120	60 วัน
2.3 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการแพทย์ แผนไทยในการรักษาโรค	3 สัปดาห์	15 วัน	2	150	300	30 วัน
2.4 - การรักษาอาการปวดต้นคอด้วย วิธีการนวดแบบเดิมของไทย - การรักษาอาการปวดหลัง ด้วยวิธีการนวดแบบเดิมของไทย	3 สัปดาห์	15 วัน	1	40	40	15 วัน
2.5 การศึกษาผลการกดจุดฝังเข็ม ด้วยวิธี การนวดแบบเดิมของไทยในผู้หญิงที่มี มีอาการปวดศีรษะในท่านอนตะแคง และท่านั่ง	2 สัปดาห์	10 วัน	3	40	120	30 วัน
2.6 การศึกษาพฤติกรรมการรักษาอาการ ปวดเมื่อยของชาวบ้าน	1 สัปดาห์	5 วัน	1	40	40	5 วัน
2.7 การศึกษาโรคเบาหวานในทฤษฎี แพทย์แผนไทย	1 สัปดาห์	5 วัน	2	40	80	10 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา สัปดาห์ / 1 หลักสูตร	ฝึกใน สถาบัน วัน/รุ่น	จำนวน รุ่นปี	จำนวน ผู้อบรม / รุ่น	ผู้เข้า อบรม รวม ทั้งหมด	รวมจำนวน วันที่อบรม ทั้งหมด
2.8 การศึกษาลักษณะสตรีและการมีระดู กับการเกิดเนื้องอกทางนรีเวช ตามทฤษฎีการแพทย์แผนไทย	1 สัปดาห์	5 วัน	2	40	80	5 วัน
2.9 - การอบสมุนไพรเพื่อสุขภาพ - การอบไอน้ำเพื่อสุขภาพ และเพื่อบำบัดอาการของโรค	2 สัปดาห์	10 วัน	4	40	160	40 วัน
2.10 โครงการทางเลือกในการบำบัดรักษา นิ้ว กัดจุด และผื่นคัน	4 สัปดาห์	20 วัน	4	40	160	80 วัน
2.11 ทฤษฎีการบริหารยาคุมธาตุ	1 สัปดาห์	5 วัน	3	230	690	15 วัน
2.12 บทบาท CTI กับการปรับสมดุล โครงสร้างและ หน้าที่ของร่างกาย	4 สัปดาห์	20 วัน	4	40	160	80 วัน
2.13 - ผลการนวดของไทยต่อระบบ ไหลเวียนเลือด - ผลการนวดแบบเดิมของไทย บริเวณก้นคอและไหล่ ต่ออัตรา ชีพจรและความดันโลหิต - ผลการกดจุดและนวดระดับ ความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลัง ส่วนล่าง - ผลการนวดแผนโบราณแบบเปิด ปิดประตูลมที่ขาในคนปกติ	4 สัปดาห์	20 วัน	2	300	600	40 วัน
2.14 ผลลักษณะความเจ็บป่วยที่พบบ่อยใน ระบบบริการการแพทย์แผนไทย	3 สัปดาห์	15 วัน	3	40	120	45 วัน
รวม			37 รุ่น		3,360 คน	485 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

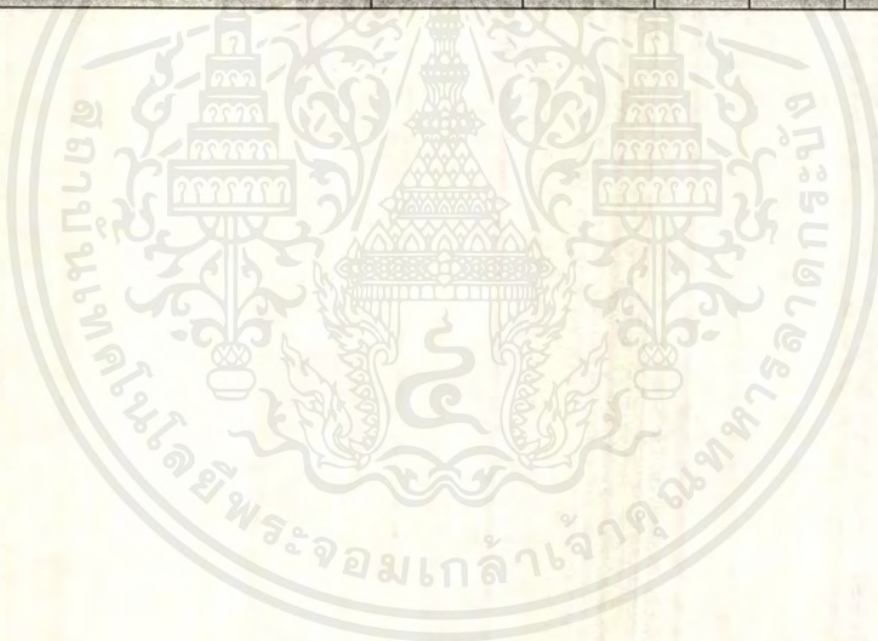
รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา สัปดาห์ / 1 หลักสูตร	ฝึกใน สถาบัน วัน/รุ่น	จำนวน รุ่น/ปี	จำนวน ผู้อบรม / รุ่น	ผู้เข้า อบรม รวม ทั้งหมด	รวมจำนวน วันที่อบรม ทั้งหมด
<b>3. หลักสูตรการฝึกอบรมทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศไทย ระดับปฏิบัติการ (20หลักสูตร)</b>						
3.1 การใช้สมุนไพรรักษาของชาวเขา	1 สัปดาห์	5 วัน	1	40	40	5 วัน
3.2 การใช้สมุนไพรรักษาของผู้ป่วยเบาหวาน	1 สัปดาห์	5 วัน	1	40	40	5 วัน
3.3 การตรวจการปลอมปนยาแผน ปัจจุบันในยาแผนโบราณ	4 สัปดาห์	20 วัน	2	230	460	40 วัน
3.4 การตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพ การปนปลอม และปนเปลี่ยนของ ยาลูกกลอน	2 สัปดาห์	10 วัน	3	40	120	30 วัน
3.5 การตรวจสอบกลุ่มสารสำคัญจาก พืชในยาพื้นบ้าน และยาแผนโบราณ ด้วยวิธีทางพฤกษเคมี	2 สัปดาห์	10 วัน	4	40	160	40 วัน
3.6 การตรวจสอบหาเชื้อแบคทีเรีย และรา ในยาผงแผนโบราณ	1 สัปดาห์	5 วัน	2	40	80	10 วัน
3.7 - การตรวจสอบหาอัลคาลอยใน สมุนไพรรักษาไทย (โครงการ 1) - การตรวจสอบหาอัลคาลอยใน สมุนไพรรักษาไทย (โครงการ 2)	2 สัปดาห์	10 วัน	4	40	160	40 วัน
3.8 การตรวจเอกลักษณ์ของพืชสมุนไพร ไทย	4 สัปดาห์	20 วัน	1	150	150	20 วัน
3.9 การทดลองใช้สารสกัดว่านหางจระเข้ กับแผลที่เกิดจากรังสีบำบัด	2 สัปดาห์	10 วัน	2	40	80	20 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา สัปดาห์ / 1 หลักสูตร	ฝึกใน สถาบัน วัน/วัน	จำนวน รุ่น/ปี	จำนวน ผู้อบรม / รุ่น	ผู้เข้า อบรม รวม ทั้งหมด	รวมจำนวน วันที่อบรม ทั้งหมด
3.10 การทดสอบฤทธิ์ของสมุนไพรต่อ เชื้อรา	3 สัปดาห์	15 วัน	1	40	40	15 วัน
3.11 การประเมินความเป็นพิษของยาบำรุง โลหิตสตรีด้วยการทดสอบทาง พิษวิทยาระยะสั้น	1 สัปดาห์	5 วัน	2	40	80	10 วัน
3.12 การประเมินฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ของ สมุนไพรในรูปของยาสามัญประจำ บ้านแผนโบราณ	1 สัปดาห์	5 วัน	1	40	40	5 วัน
3.13 การพัฒนายาสมุนไพรเพื่อการรักษา โรคผิวหนังบางชนิด	1 สัปดาห์	5 วัน	1	40	40	5 วัน
3.14 การพัฒนาตำราธาตุที่มี Solol และ Menthol เป็นตัวหลัก	2 สัปดาห์	10 วัน	1	40	40	10 วัน
3.15 การพัฒนาสารยัดเกาะที่มีความ เหมาะสมสำหรับยาลูกกลอน	1 สัปดาห์	5 วัน	2	40	80	10 วัน
3.16 การศึกษาการใช้ยาสมุนไพร ยาแผนโบราณของหญิงตั้งครรภ์ และหลังคลอด	1 สัปดาห์	5 วัน	4	40	80	20 วัน
3.17 การส่งจ่ายยาสมุนไพรให้แก่ผู้ป่วย	3 สัปดาห์	15 วัน	3	150	450	45 วัน
3.18 การศึกษาพิษกึ่งเฉียบพลันของยาแผน โบราณ	3 สัปดาห์	15 วัน	3	40	120	45 วัน
3.19 การศึกษามาตรฐานของยาแผน โบราณบรรจุเสร็จ	3 สัปดาห์	15 วัน	3	230	690	45 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา สัปดาห์ / 1 หลักสูตร	ฝึกใน สถาบัน วัน/รุ่น	จำนวน รุ่น/ปี	จำนวน ผู้อบรม / รุ่น	ผู้เข้า อบรม รวม ทั้งหมด	รวมจำนวน วันที่อบรม ทั้งหมด
3.20 - สมุนไพรที่มีดอกเป็นยา - สมุนไพรที่มีผลเป็นยา	2 สัปดาห์	10 วัน	2	40	80	20 วัน
รวม			43 รุ่น			
รวมทั้งหมด 46 หลักสูตร			125 รุ่น		8,230 คน	1,515 วัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมในเดือน กุมภาพันธ์ ปีงบประมาณ 2544**

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ฝึกจริงใน สถาบัน วัน/รุ่น	จำนวน ผู้เข้า อบรม	สัปดาห์ ที่ 1 5 วัน	สัปดาห์ ที่ 2 5 วัน	สัปดาห์ ที่ 3 5 วัน	สัปดาห์ ที่ 4 5 วัน
<b>1. หลักสูตรการฝึกอบรมออร์แกนิกพืชสมุนไพร</b>						
1.1 สถานการณ์การแพทย์แผนไทย	15วัน	50				
1.2 แนวทางการฟื้นฟูการแพทย์แผนไทย	5วัน	40				
1.3 การศึกษาระบบการแพทย์พื้นบ้าน	20วัน	40				
1.4 เวชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)	15วัน	40				
1.5 เกษัตริกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)	15วัน	40				
1.9 แนวทางการวิจัยเกี่ยวกับการ แพทย์แผนไทยในอนาคต	5วัน	40				
1.10 การศึกษาเปรียบเทียบการแพทย์ พื้นบ้านกับการแพทย์แผนปัจจุบัน	10วัน	40				
1.12 การศึกษาทัศนคติของชุมชน และ บุคลากรด้านสาธารณสุขต่อการแพทย์ พื้นบ้าน	5วัน	40				
<b>2. หลักสูตรการฝึกอบรมตาม ของกรมและกรมวิทย์</b>						
2.6 การศึกษาอาการพฤติกรรมการ ปวดเมื่อยของชาวบ้าน	5วัน	40				
2.7 การศึกษาโรคเบาหวานในทฤษฎี แพทย์แผนไทย	5วัน	40				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ฝึกจริง ใน สถาบัน	จำนวน ผู้เข้า อบรม	สัปดาห์ ที่ 1 5 วัน	สัปดาห์ ที่ 2 5 วัน	สัปดาห์ ที่ 3 5 วัน	สัปดาห์ ที่ 4 5 วัน
2.8 การศึกษาลักษณะสตรีและการมี ระคู กับการเกิดเนื้องอกทาง นรีเวช (ตามทฤษฎีแผนไทย)						
2.11 ทฤษฎีการบริหารยาคุมธาตุ	5วัน	230				
3 หลักสูตรการฝึกอบรมเภสัชกรรม แผนไทย						
3.1 การใช้สมุนไพรของชาวเขา	5วัน	40				
3.3 การตรวจการปลอมปนยาแผน ปัจจุบันในยาแผนโบราณ	20วัน	40				
3.4 การตรวจสอบ คุณสมบัติทาง กายภาพ การปนปลอม ปนเปื้อน ของยาถูกลูกกลอน	10วัน	40				
3.5 การตรวจสอบกลุ่มสารสำคัญ จากพืชในยาพื้นบ้าน และยา แผนโบราณ	10วัน	40				
3.7 การตรวจสอบหาอัลคาลอยใน สมุนไพรไทย	10วัน	40				
3.15 การพัฒนาการขีดเกาะที่มีความ เหมาะสมสำหรับยาถูกลูกกลอน	5วัน	40				
3.20 สมุนไพรที่มีดอกเป็นยา , สมุนไพรที่มีผลเป็นยา	10วัน	40				
รวมทั้งหมด ในเดือนกุมภาพันธ์ มีการอบรม 19 หลักสูตร 19 รุ่น	180วัน	960 คน	13หลัก สูตร/ สัปดาห์ 710คน	5 หลัก สูตร / สัปดาห์ 210คน	9 หลัก สูตร / สัปดาห์ 370คน	7 หลัก สูตร / สัปดาห์ 290คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงหลักสูตรการฝึกอบรมสถาบันการแพทย์แผนไทย ปี 2544

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
1. หลักสูตรการฝึกอบรม วิชาการแพทย์แผนไทย												
1.1 สถานการณ์การแพทย์แผนไทย												
1.2 แนวทางการฟื้นฟูการแพทย์แผนไทย												
1.3 การศึกษาระบบการแพทย์พื้นบ้าน												
1.4 เวชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)												
1.5 เกณฑ์กรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว)												
1.6 ทิศทางการวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย												
1.7 งานวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์พื้นบ้าน												
1.8 งานวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์แผนไทย												
1.9 แนวทางการวิจัยเกี่ยวกับ การแพทย์แผนไทยในอนาคต												
1.10 การศึกษาเปรียบเทียบ การแพทย์พื้นบ้านกับการแพทย์ แผนปัจจุบัน												
1.11 การศึกษาสภาพการแพทย์พื้นบ้าน												
1.12 การศึกษาทัศนคติของชุมชนและบุคลากรด้านสาธารณสุข ต่อการแพทย์พื้นบ้าน												

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
	ก.ช.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
2. หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.1 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.2 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมกราฟิก												
2.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา												
2.4 - การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
- การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.5 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.6 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.7 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.8 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.9 - การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
- การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย												
2.10 โครงการทางเลือกในการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ; นวด, กวด, ผัง												

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
2.11 ทัศนศึกษารับราชการภาค ของรางกาย												
2.12 บทบาท CTI กับการปรับสมดุลโครงสร้างและหน้าที่ ของรางกาย												
2.13 - ผลการนำแนวคิดของประเทศไทยมาปรับใช้ - ผลการนำแนวคิดของประเทศไทยมาปรับใช้ ต่ออัตราพิพจน์และความดันโลหิต - ผลการนำแนวคิดของประเทศไทยมาปรับใช้ ในผู้ปฏิบัติงาน - ผลการนำแนวคิดของประเทศไทยมาปรับใช้ ในผู้ปฏิบัติงาน												
2.14 ผลการนำแนวคิดของประเทศไทยมาปรับใช้ ในการแพทย์แผนไทย												
3. หลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านเภสัชกรรมแผนไทย												
3.1 การให้สมุนไพรของชาวเขา												
3.2 การให้สมุนไพรของชาวเขา												
3.3 การตรวจสอบการปลอมปนยาแผนปัจจุบันในยาแผนโบราณ												

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	9 ก.ย.	10 ต.ค.	11 พ.ย.	12 ธ.ค.	1 ม.ค.	2 ก.พ.	3 มี.ค.	4 เม.ย.	5 พ.ค.	6 มิ.ย.	7 ก.ค.	8 ส.ค.
3.4 การตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพ การปนเปื้อน และเปลี่ยนแปลงของธาตุกลลอน												
3.5 การตรวจสอบคุณสมบัติจากพืชในเขตพื้นที่บ้าน และย่านโนบราวม ด้วยวิธีทางพฤกษศาสตร์												
3.6 การตรวจสอบหาเชื้อแบคทีเรีย และราในขยะแฉะโนบราวม												
3.7 การตรวจสอบหาอัลคาลอยในสมุนไพรไทย โครงการ 1												
3.7 การตรวจสอบหาอัลคาลอยในสมุนไพรไทย โครงการ 2												
3.8 การตรวจสอบเอกลักษณ์ของพืชสมุนไพรไทย												
3.9 การทดลองใช้สารสกัดความหวานจากกระเทียม กับแผลที่เกิดจากรังสีบำบัด												
3.10 การทดสอบฤทธิ์ของสมุนไพรต่อเชื้อรา												
3.11 การประเมินความเป็นพิษของยาบางชนิดที่สกัดด้วย การทดสอบทางพิษวิทยาในระยะต้น												
3.12 การประเมินฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ของสมุนไพรในรูปแบบ ของยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ												
3.13 การพัฒนาสมุนไพรเพื่อการรักษาโรคผิวหนัง												

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8															
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.															
3.14 การพัฒนาตำราธาตุที่มี Solol และ Menthol เป็นตัวยาหลัก																											
3.15 การพัฒนาสารสกัดเกาะที่มีความเหมาะสมสำหรับ ยาถูกกลอน																											
3.16 การศึกษาการใช้ยาสมุนไพร ยาแผนโบราณของหญิง ตั้งครรภ์ และหลังคลอด																											
3.17 การส่งจ่ายยาสมุนไพร ให้แก่ผู้ป่วย																											
3.18 การศึกษาพิษภัยถึงเจียบพัตันของยาแผนโบราณ																											
3.19 การศึกษามาตรฐานของยาแผนโบราณบรรจุเสร็จ																											
3.20 - สมุนไพรที่มีดอกเป็นยา - สมุนไพรที่มีผลเป็นยา																											
จำนวนหลักสูตร / สัปดาห์		1	10	9	9	4	6	5	15	1	2	2	12	1	2	13	12	10	5	5	4	2	2	8	7	7	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จากการศึกษาตารางการจัดการฝึกอบรมและปฏิทินการฝึกอบรม ในปี 2544 สรุปได้

1. จำนวนหลักสูตรทั้งหมดที่จัดฝึกอบรม 46 หลักสูตร / ปีงบประมาณ
2. จำนวนรุ่นที่จัดการฝึกอบรมทั้งหมด 125 รุ่น / ปีงบประมาณ
3. จำนวนผู้เข้ารับการฝึก 8,230 คน / ปีงบประมาณ
4. เฉลี่ยผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ประมาณ 60 คน / หนึ่งรุ่น
5. จำนวนวันที่ใช้ในการฝึกอบรมจริง  
ในสถาบันทุกรุ่นรวมกัน 1,515 วัน
6. เฉลี่ยวันที่ใช้ในการฝึกอบรมจริงต่อรุ่น 12 วัน
7. จากปฏิทินแสดงช่วงเดือนที่มีการจัดอบรมมากที่สุดคือ เดือน กุมภาพันธ์
  - มีการจัดการฝึกอบรมทั้งหมด 19 หลักสูตร
  - แบ่งเป็นจำนวนรุ่นทั้งหมด 19 รุ่น
  - มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด 960 คน
  - มีผู้เข้าฝึกอบรมสูงที่สุด 710 คน
  - มีการจัดการฝึกอบรมทั้งหมด 14 หลักสูตร
  - แบ่งเป็นจำนวนรุ่นทั้งหมด 13 รุ่น / สัปดาห์ / วัน
8. ดังนั้นจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมสูงสุดในหนึ่งวันจากตาราง กุมภาพันธ์

จะมีประมาณ 960 คน / วัน

ซึ่งจะสูงกว่าการคิดในเกณฑ์เฉลี่ย คือ  $60 \text{ คนต่อรุ่น} \times 13 \text{ รุ่น / สัปดาห์}$   
จะได้ผู้เข้าอบรมสูงสุด 780 คน / วัน

## การศึกษาแผนการจัดการฝึกอบรมระยะ 5 ปี

จากการศึกษาแผนการจัดการฝึกอบรมระยะ 5 ปี พ.ศ. (2540 – 2544) ของทางสถาบันการแพทย์แผนไทย พบว่า พ.ศ. 2544 เป็นปีที่มีการกำหนดให้มีการจัดการฝึกอบรมครบสมบูรณ์ทั้ง 46 หลักสูตร ก่อนที่จะมีการขยายการรับผู้เข้าฝึกอบรมอีก ดังนั้นในการศึกษาเพื่อหาความต้องการของโครงการในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการอบรม จึงยึดเอาการจัดการฝึกอบรมในปี พ.ศ. 2544 เป็นเกณฑ์ในการศึกษาโครงการ ประกอบกับการศึกษาร่างการจัดการฝึกอบรมตามแผนระยะ 5 ปี การจัดการฝึกอบรมของสถาบันที่ผ่านมาสามารถสรุป จัดทำเป็นปฏิทินและตารางการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ประกอบการศึกษาโครงการได้ โดยมีข้อพิจารณาในการกำหนดหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรดังนี้

1. ช่วงเวลาที่ไม่สามารถจัดการฝึกอบรมได้ คือช่วงเดือน ก.ย. – 15 ต.ค.  
เนื่องจากเป็นช่วงสิ้นปีงบประมาณและเริ่มต้นปีงบประมาณใหม่ ซึ่งเจ้าหน้าที่ข้าราชการต้องทำสรุปผลงานประจำปี และการปรับเปลี่ยนโยกย้ายตำแหน่งต่างๆ
2. ช่วงต้นปีงบประมาณ คือช่วงเดือน พ.ย. - ม.ค.  
หลักสูตรที่เปิดช่วงนี้จะมุ่งเป็นการจัดประชุมสัมมนา ชี้แจงผลงานในปีที่ผ่านมา และรับทราบนโยบายในการบริหารงานประจำปี โดยเฉพาะในระดับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในฝ่ายบริหาร รวมถึงหลักสูตรในระดับข้าราชการแรกเข้าทำงาน
3. ช่วงกลางปีงบประมาณ คือช่วงเดือน ก.พ. - มิ.ย.  
หลักสูตรที่เปิดสอนช่วงนี้จะมุ่งเน้นหลักสูตรในระดับปฏิบัติการ โดยเฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกภาคสนามและหลักสูตรในระดับผู้บริหารที่ต้องเข้าฝึกอบรมตามวาระเพราะ เป็นช่วงที่สามารถจัดการไปศึกษาดูงานได้สะดวก
4. ช่วงปลายปีงบประมาณ คือช่วงเดือน ก.ค. - ส.ค.  
หลักสูตรที่เปิดในช่วงนี้จะมุ่งเป็นหลักสูตรที่เป็นการเข้าฝึกอบรมตามวาระใช้ระยะเวลาในการฝึกอบรมสั้น มีการฝึกภาคสนามและการจัดศึกษาดูงาน ในระหว่างการฝึกอบรมน้อย เนื่องจากไม่สะดวกในด้านฤดูกาลและงบประมาณ  
โดยข้อพิจารณาทั้งหมดนี้ไม่รวมถึงการพิจารณาผลกระทบที่มีต่อการจัดการฝึกอบรมที่ไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน เช่น นโยบายในการบริหารประจำปีงบประมาณ ของรัฐบาลของรัฐมนตรี และอธิบดี รวมถึงผลจากการได้รับงบประมาณในการจัดการฝึกอบรมในแต่ละปี และเหตุการณ์สภาวะทางเศรษฐกิจการเมือง การปกครองและสังคมที่เกิดขึ้นในแต่ละปีงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

#### 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบโครงการ ผู้วิจัยได้ใช้หลักในการศึกษาและพิจารณาหาองค์ประกอบของโครงการ ดังนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์จากนโยบาย และวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถแบ่งความต้องการองค์ประกอบ ได้ใน 2 ประเภทคือ

##### 1.1 ความต้องการองค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ

- ส่วนทำงานของบุคคลากร
- ส่วนห้องฝึกอบรมและปฏิบัติการ
- ส่วนงานวิจัยและพิพิธภัณฑ์
- ส่วนบริการทั่วไป เช่น โถงทางเดิน , ห้องน้ำ , ที่จอดรถ
- ส่วนสถานบำบัดการแพทย์แผนไทย
- ส่วนงานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ

##### 1.2 ความต้องการองค์ประกอบที่ส่งเสริมให้โครงการสมบูรณ์

- ส่วนคนควาทางการศึกษา เช่น ห้องสมุด ห้องโสต
- ส่วนที่พักนักวิชาการอบรมสัมมนา

2. การศึกษาและการวิเคราะห์จากหลักสูตรและตารางจัดการฝึกอบรมของ โครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ

2.1 ศึกษาหาองค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดองค์ประกอบที่ต้งมีในโครงการ

2.2 ศึกษาหาความต้องการใช้องค์ประกอบสูงสุด จากตารางการจัดการฝึกอบรมในช่วงเวลาที่มีการจัดการฝึกอบรมสูงสุด เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดจำนวนและวิเคราะห์พื้นที่

3. การศึกษาและวิเคราะห์จากการเทียบเคียง โครงการประเภทเดียวกัน

**ตารางแสดงองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรทั้งหมด 14 หลักสูตร  
ที่เปิดฝึกอบรมใน 2 สัปดาห์แรกของเดือนกุมภาพันธ์ ที่มีคนเข้าฝึกอบรมสูงสุด**

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา ฝึก / หลักสูตร	เวลาฝึก จริงใน สถาบัน	ในห้อง บรรยาย (ชั่วโมง)	ปฏิบัติภาค สนาม (ชั่วโมง)	เวลาดูงาน นอกสถานที่
<b>1 หลักสูตรการฝึกอบรมครูการแพทย์ แผนไทย</b>					
1.1 สถานการณ์การแพทย์แผนไทย - ห้องบรรยาย 50 คน	3 สัปดาห์	15 วัน			
1.2 แนวทางการฟื้นฟูการแพทย์ แผนไทย - ห้องบรรยาย 40 คน	1 สัปดาห์	5 วัน			
1.4 เวชกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว) - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องโรงยิม ฝึกสมรรถภาพ - ศึกษาดูงานระหว่างการฝึก (สถานพยาบาล-นอกสถานที่) - ฝึกงานทำรายงาน	4 สัปดาห์	15 วัน			สลับกับ การอบรม
1.5 เกษตรกรรมแผนไทย (ความเคลื่อนไหว) - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องปฏิบัติงานวิจัย - ศึกษาดูงานของสถานพยาบาล - ฝึกงานทำรายงาน	4 สัปดาห์	15 วัน			สลับกับ การอบรม
1.9 แนวทางการวิจัยเกี่ยวกับการ แพทย์แผนไทยในอนาคต - ห้องบรรยาย 40 คน	1 สัปดาห์	5 วัน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา ฝึก / หลักสูตร	เวลาฝึก จริงใน สถาบัน	ในห้อง บรรยาย (ชั่วโมง)	ปฏิบัติภาค สนาม (ชั่วโมง)	เวลาดูงาน นอกสถานที่
1.10 การศึกษาเปรียบเทียบการ แพทย์พื้นบ้านกับการแพทย์ ปัจจุบัน - ห้องบรรยาย 40 คน	2 สัปดาห์	10 วัน			
1.12 การศึกษาทัศนคติของชุมชน และบุคลากรสาธารณสุข ต่อการแพทย์พื้นบ้าน - ห้องบรรยาย 40 คน	1 สัปดาห์	5 วัน			
<b>2 หลักสูตรฝึกอบรมด้านเวชกรรมและ การนวดไทย</b>					
2.6 ศึกษาอาการพฤติกรรม ปวดเมื่อยของชาวบ้าน - ห้องบรรยาย 40 คน - ศึกษาดูงานระหว่างการฝึก - ฝึกงานและทำรายงาน	1 สัปดาห์	5 วัน			นอกสถานที่ ที่ 2 วัน
2.7 ศึกษาโรคเบาหวานในทฤษฎี การแพทย์แผนไทย - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องทดลองวิจัย - ฝึกงานและทำรายงานใน สถานพยาบาล	1 สัปดาห์	5 วัน			สลับกับ การอบรม
2.8 การศึกษาลักษณะสตรีและการ มีระดูกับการเกิดเนื้องอกทาง นรีเวชตามทฤษฎีแพทย์แผนไทย	1 สัปดาห์	5 วัน			
2.11 ทฤษฎีการบริหารยาคุมธาตุ - ห้องบรรยาย 230 คน	1 สัปดาห์	5 วัน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา ฝึก / หลักสูตร	เวลาฝึก จริงใน สถาบัน	ในห้อง บรรยาย (ชั่วโมง)	ปฏิบัติภาค สนาม (ชั่วโมง)	เวลาดูงาน นอกสถานที่
<b>3 หลักสูตรการฝึกอบรมเกษตรกร แผนไทย</b>					
3.1 การใช้สมุนไพรชาวเขา - ห้องบรรยาย 40 คน	1 สัปดาห์	5 วัน			
3.3 การตรวจการปนปลอมยาแผน ปัจจุบันในยาแผนโบราณ - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องทดลองวิจัย	4 สัปดาห์				
3.4 การตรวจสอบคุณสมบัติทาง กายภาพ การปนเปื้อน การปน ยาถูกกลอน - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องทดลองวิจัย	2 สัปดาห์	10 วัน			
3.5 การตรวจสอบกลุ่มสารสำคัญ จากพืชในยาพื้นบ้าน และยา แผนโบราณ - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องทดลองวิจัย	2 สัปดาห์	10 วัน			
3.7 การตรวจสอบหาอัลคาลอย ในสมุนไพร - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องทดลองวิจัย	2 สัปดาห์	10 วัน			
3.15 การพัฒนาสารสกัดที่มีความ เหมาะสมสำหรับยาถูกกลอน - ห้องบรรยาย 40 คน - ห้องทดลองวิจัย	1 สัปดาห์	5 วัน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหลักสูตรการฝึกอบรมและสัมมนา ปี 2544	ระยะเวลา ฝึก / หลักสูตร	เวลาฝึก จริงใน สถาบัน	ในห้อง บรรยาย (ชั่วโมง)	ปฏิบัติภาค สนาม (ชั่วโมง)	เวลาดูงาน นอกสถานที่
3.20 สมุนไพรที่มีดอกเป็นยา , สมุนไพรที่มีผลเป็นยา	2 สัปดาห์	10 วัน			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องบรรยาย 40 คน</li> <li>- ห้องทดลองวิจัย</li> </ul>					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ 1 / เดือน	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4	วันที่ 5
หลักสูตรที่เปิดฝึกอบรม	ของการฝึก	ของการฝึก	ของการฝึก	ของการฝึก	ของการฝึก
<b>หลักสูตรที่ 1.1</b>					
- ห้องบรรยาย 50 คน					
<b>หลักสูตรที่ 1.2</b>					
- ห้องบรรยาย 40 คน					
<b>หลักสูตรที่ 1.4</b>					
- ห้องบรรยาย 40 คน					
- ห้องโรบิม ฝึกสมรรถภาพ					
- ศึกษาดูงานระหว่างฝึก(สถานพยาบาล)					
<b>หลักสูตรที่ 1.5</b>					
- ห้องบรรยาย 40 คน					
- ห้องปฏิบัติงานวิจัย					
- ศึกษาดูงานของสถานพยาบาล					
<b>หลักสูตรที่ 1.9</b>					
- ห้องบรรยาย 40 คน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ 1 / เดือน หลักสูตรที่เปิดฝึกอบรม	วันที่ 1 ของการฝึก	วันที่ 2 ของการฝึก	วันที่ 3 ของการฝึก	วันที่ 4 ของการฝึก	วันที่ 5 ของการฝึก
หลักสูตรที่ 1.10 - หองบรรยาย 40 คน	■	■	■	■	■
หลักสูตรที่ 1.12 - หองบรรยาย 40 คน	■	■	■	■	■
หลักสูตรที่ 2.6 - หองบรรยาย 40 คน - ศึกษาดูงานระหว่างการฝึก	■	■	■	■	■
หลักสูตรที่ 2.7 - หองบรรยาย 40 คน - หองทดลองวิจัย	■	■	■	■	■
หลักสูตรที่ 2.8 - หองบรรยาย 40 คน - หองทดลองวิจัย	■	■	■	■	■

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ 1 / เดือน หลักสูตรที่เปิดฝึกอบรม	วันที่ 1 ของการฝึก	วันที่ 2 ของการฝึก	วันที่ 3 ของการฝึก	วันที่ 4 ของการฝึก	วันที่ 5 ของการฝึก
หลักสูตรที่ 2.11 - หองบรรยาย 230 คน	■	■	■	■	■
หลักสูตรที่ 3.1 - หองบรรยาย 40 คน					■
หลักสูตรที่ 3.3 - หองบรรยาย 40 คน - หองทดลองวิจัย				■	■
หลักสูตรที่ 3.4 - หองบรรยาย 40 คน - หองทดลองวิจัย				■	■
หลักสูตรที่ 3.5 - หองบรรยาย 40 คน - หองทดลองวิจัย	■				■

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์ที่ 1 / เดือน หลักสูตรที่เปิดศึกษาอบรม	วันที่ 1 ของการฝึก	วันที่ 2 ของการฝึก	วันที่ 3 ของการฝึก	วันที่ 4 ของการฝึก	วันที่ 5 ของการฝึก
<b>หลักสูตรที่ 3.7</b>					
- หองบรรยาย 40 คน					
- หองทดลองวิจัย					
<b>หลักสูตรที่ 3.15</b>					
- หองบรรยาย 40 คน					
- หองทดลองวิจัย					
<b>หลักสูตรที่ 3.20</b>					
- หองบรรยาย 40 คน					
- หองทดลองวิจัย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 21 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานอนามัย จังหวัด เชียงใหม่ ประจำปี 2537

ประเภท	รวม	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	เขต 10	เขต 11
<b>บุคลากรในสถานอนามัย</b>												
ศุภภิบาล	33	1		10	2	3	2	5		2	7	
พยาบาลวิชาชีพ	325	40	11	38	23	26	29	39	26	28	28	26
พนักงานอนามัยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	12,034	640	721	825	887	1,488	1,219	1,494	766	1,023	1,116	855
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและคุณครุ	522	52	44	53	82	31	38	34	29	30	47	40
คุณครุ	8,840	348	528	533	649	1,088	787	1,130	577	750	872	658
พยาบาลเทคนิค	5,211	442	481	600	517	330	400	587	351	352	320	402
อื่น ๆ	2,324	142	79	137	159	290	311	188	208	210	266	134
<b>บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข</b>												
อสม.	450,404	11,622	23,087	30,626	21,612	73,491	56,016	61,608	20,898	41,728	52,996	30,175
ศสส.	53,217	2,911	1,111	2,191	3,699	3,901	467	8,625	8,919	3,636	13,354	1,204
อาสาสมัครสาธารณสุข	16,088		264	970	192	2,166	2,983	2,151	309	2,083	2,414	1,031
แพทย์แผนโบราณ	1,946	28	24	5	40	396	416	585	28	55	81	81
คุณครุกีโบราณ	13,656	9	101	363	145	3,291	2,869	2,551	368	949	959	393
อื่น ๆ	10,807	734	3,387	264	710	181	962	783	376	302	1,334	822
<b>จำนวนการให้บริการในสถานอนามัย</b>												
จำนวนผู้รับบริการใน สน.ง. ที่มาครั้งแรกของปี	15,017,94	683,832	599,760	864,703	877,983	2,258,549	2,048,352	2,112,349	982,781	1,054,441	1,842,667	840,802
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	30,008,43	1,399,953	1,568,063	2,007,302	1,869,324	4,174,527	3,277,700	4,269,255	1,898,582	2,480,378	3,859,633	1,526,628
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	4	48,144	127,281	91,075	87,713	358,339	247,779	197,313	72,376	98,191	284,072	80,350
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	1,798,162	13,838	25,686	14,171	20,167	69,872	75,048	32,552	8,952	11,842	46,438	19,288
	368,254											

ตาราง 22 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และจำนวนการให้บริการในสถานอนามัย จังหวัดเชียงใหม่ ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 1	นพบุรี	ปทุมธานี	อยุธยา	อ่างทอง	สมุทรปราการ
บุคลากรในสถานอนามัย						
ศุขภิบาล	1	1				
พยาบาลวิชาชีพ	40	15	5	6	4	10
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	640	108	81	248	121	82
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและศัลยกรรม	52	12	9	18	6	7
ศัลยกรรม	348	58	54	129	74	33
พยาบาลเทคนิค	442	151	64	77	70	80
อื่น ๆ	142	10	11	89	4	28
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข						
อสม.	11,622	1,067	1,881	6,579	949	1,146
ศสศ.	2,911	172	714	2	2,003	20
อาสาสมัครมาลาเรีย						
แพทย์แผนโบราณ	28	1	1		25	1
ศัลยกรรมโบราณ	9				9	
อื่น ๆ	734	20	712			2
จำนวนการให้บริการในสถานอนามัย						
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มาครั้งแรกของปี	683,832	133,878	96,082	211,274	63,105	179,493
จำนวนครั้งที่ผู้รับบริการในสำนักงาน	1,399,953	311,150	178,476	427,393	155,416	327,518
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	48,144	2,547	6,580	16,250	7,062	15,705
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	13,838	1,801	1,637	4,166	3,029	3,205

ตาราง 23 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 2 ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 2	สระบุรี	ฉะบุรี	สิงห์บุรี	ชัยนาท	นครนายก	สุพรรณบุรี
<b>บุคลากรในสถานอนามัย</b>							
ศุภกิตาภ	11	2	2	4	1	2	182
พยาบาลวิชาชีพ	721	162	130	84	80	83	9
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	44	11	11	7	2	4	154
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	528	118	82	51	78	45	66
ผดุงครรภ์	481	105	108	69	66	67	21
พยาบาลเทคนิค	79	5	24	11	7	11	4,035
อื่น ๆ	23,087	4,908	5,196	2,641	3,600	2,707	1,098
<b>บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข</b>							
อสม.	1,111	13	192	5	12	4	43
ผสส.	264	8	3	9	2	1	9
อาสาสมัครมาลาเรีย	24		83	5			1
แพทย์แผนโบราณ	101	12	461				2,926
ผดุงครรภ์โบราณ	3,387						
อื่น ๆ	599,760	138,755	130,341	41,382	81,567	66,404	141,311
<b>จำนวนการให้บริการในสถานอนามัย</b>							
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มีครั้งแรกของปี	1,568,063	382,928	305,069	126,422	236,290	158,087	359,267
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	1277,281	29,335	11,843	741		8,091	77,271
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	25,686	10,267	3,793	32		1,283	10,311

ตาราง 24 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและผู้ปฏิบัติงานในสถานีอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 9-ประจวบคีรีขันธ์-2537-

ประเภท	รวมเขต 8	ชลบุรี	ฉะเชิงเทรา	ปราจีนบุรี	ตราด	จันทบุรี	ระยอง	สระแก้ว
<b>บุคลากรในสถานีอนามัย</b>								
ศขาภิบาล	10		8	1			1	
พยาบาลวิชาชีพ	38	11	2	3	3	9	7	3
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	825	109	162	107	84	137	117	109
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและศดุจครรภ์	53	12	13	16			8	4
ศดุจครรภ์	533	95	77	81	54	70	73	83
พยาบาลเทคนิค	600	124	135	42	89	87	85	38
อื่น ๆ	137	35	4	33	17	12	6	30
<b>บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข</b>								
อณ.	30,626	4,976	4,920	6,277	2,046	4,352	4,330	3,725
ศศต.	2,191	902				785	464	40
อาสาสมัครมลาเรีย	970	140	25	50	190	360	33	172
แพทย์แผนโบราณ	75	1	1	2	2	4	16	49
ศดุจครรภ์โบราณ	363	3	2	157	18	18	28	137
อื่น ๆ	264			20			124	120
<b>จำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย</b>								
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มากที่สุดครั้งแรกของปี	864,703	183,027	164,872	122,682	48,148	127,795	96,498	121,681
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยรับบริการในสำนักงาน	2,007,302	389,633	278,213	221,015	146,822	319,958	384,096	267,565
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	91,075	2,737	27,605	30,205	160	6,847		23,521
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	14,171	3,903	4,958	4,114	110	554		532

ตาราง 25 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 4 ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 4	ราชบุรี	นครปฐม	กาญจนบุรี	เพชรบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	สมุทรสาคร	สมุทรสงคราม
บุคลากรในสถานีอนามัย								
ศุขกิตติบัต	2		1	1				
พยาบาลวิชาชีพ	23	1	3	1	2	6	5	5
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	887	176	178	170	122	98	72	71
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	82	22	15	12	12	5	8	8
ผดุงครรภ์	649	135	135	106	93	81	66	33
พยาบาลเทคนิค	517	108	152	53	66	34	21	83
อื่น ๆ	159	31	25	52	27	17	3	4
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข								
อสม.	21,612	6,634	3,458	3,576	3,586	1,926	1,386	1,046
ศสศ.	3,699	530	2,066	296	562	119		126
อาสาสมัครมลาตรี	192	68		123		1		
แพทย์แผนโบราณ	40	32		1				7
ผดุงครรภ์โบราณ	145	89		40	16			
อื่น ๆ	710	511		76				123
จำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย								
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มาครั้งแรกของปี	877,983	119,548	237,640	133,195	107,932	103,717	80,349	95,602
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	1,869,324	384,677	370,986	288,936	235,000	203,871	156,437	229,417
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	87,713	9,572	15,042		44,892	17,775		432
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	20,167	1,382	2,611	17	13,411	2,673		73

ตาราง 26 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขแต่ละจำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 5 ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 5	นครราชสีมา	ชัยภูมิ	บุรีรัมย์	สุรินทร์	ศรีสะเกษ
บุคลากรในสถานีอนามัย						
ศุขกนิบาล	3					3
พยาบาลวิชาชีพ	26	7	6	3	7	3
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1,488	430	201	227	214	416
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	31	7	7	3	8	6
ผดุงครรภ์	1,088	312	105	204	227	240
พยาบาลเทคนิค	330	60	143	30	34	63
อื่น ๆ	290	47	34	62	55	92
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข						
อสม.	73,491	25,171	6,015	18,464	12,031	11,810
ผศส.	3,901	2,240	1,641		20	
อาสาสมัครมาลาเรีย	2,166	823	504	389	256	194
แพทย์แผนโบราณ	396	75	7	250	10	54
ผดุงครรภ์โบราณ	3,291	578	278	561	697	1,177
อื่น ๆ	181	1	79		28	73
จำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย						
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มาครั้งแรกของปี	2,258,549	643,716	244,974	448,332	466,876	454,651
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	4,174,527	1,107,894	651,941	693,202	762,404	959,086
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	358,339	53,741	63,129	93,018	51,025	97,426
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	69,872	19,636	11,133	21,192	6,038	11,873

ตาราง 27 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย จังหวัดบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2537

ประเภท	รวมเขต 6	ขอนแก่น	เลย	หนองคาย	อุดรธานี	สกลนคร	หนองบัวลำภู
บุคลากรในสถานีอนามัย							
ศวกิบาล	2	1			1		
พยาบาลวิชาชีพ	29	8	3	3	8	5	2
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1,219	335	195	180	236	167	106
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	38	7	5	12	13		1
ผดุงครรภ์	787	209	65	124	178	135	76
พยาบาลเทคนิค	400	142	57	91	87	8	15
อื่น ๆ	311	30	20	33	70	138	20
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข							
อสม.	56,016	14,259	8,394	8,117	9,949	11,585	3,712
ผศส.	467	467					
อาสาสมัครมาลาเรีย	2,983	636	421	552	522	650	202
แพทย์แผนโบราณ	416	91	17	295	11		2
ผดุงครรภ์โบราณ	2,869	756	403	490	495	521	204
อื่น ๆ	962	242	231	143	113		233
จำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย							
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มีครั้งแรกของปี	2,048,352	422,927	207,854	401,240	619,016	193,396	203,919
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	3,277,700	877,605	416,970	408,916	759,279	548,902	266,028
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	247,779	46,980	27,082	73,183	21,144	64,571	14,719
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	75,048	38,721	6,215	16,950	5,182	3,599	4,381

ตาราง 28 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนอนมัย จำแนกรายจังหวัด เขต 7 ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 7	อู่ตราชนานี้	ยโสธร	นครพนม	มุกดาหาร	กาฬสินธุ์	ร้อยเอ็ด	มหาสารคาม	อำนาจเจริญ
บุคลากรในสถานีนอนมัย									
ศุภกิตล	5		2	1		1	1		
พยาบาลวิชาชีพ	39	12	5	3	2	9	4	3	1
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1,494	359	156	179	103	238	264	174	21
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	34	2	1	4	1	13	5	7	1
ผดุงครรภ์	1,130	203	138	195	104	129	170	165	26
พยาบาลเทคนิค	587	38	40	28	57	87	255	75	7
อื่น ๆ	188	31	24	11	16	26	30	47	3
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข									
อ.ตม.	61,608	14,655	5,511	5,144	3,058	13,494	11,191	6,627	1,928
ศสส.	8,625			1,667		2	6,742	214	
อาสาสมัครมลาเรีย	2,151	411	74	360	95	498	432	231	50
แพทย์แผนโบราณ	585	407	31	11		76	15	7	38
ผดุงครรภ์โบราณ	2,551	307	284	393	165	560	313	430	99
อื่น ๆ	783	182		172	20	32	196	132	49
จำนวนการให้บริการในสถานีนอนมัย									
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มาครั้งแรกของปี	2,112,349	345,683	230,927	245,434	69,720	324,148	592,357	274,493	29,587
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยรับบริการในสำนักงาน	4,269,255	516,076	420,512	733,631	259,195	539,274	1,031,546	711,251	57,770
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	197,313	22,693	4,326	86,950	6,081	60,727	10,917	4,189	1,430
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	32,552	3,268	3,913	5,886	3,444	9,188	4,902	423	1,528

ตาราง 29 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 8 ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 8	นครสวรรค์	อุทัยธานี	ตาก	กำแพงเพชร	สุโขทัย
<b>บุคลากรในสถานีนอนามัย</b>						
สุขาภิบาล	26	6	3	7	4	6
พยาบาลวิชาชีพ	766	214	106	133	182	131
พนักงานอนามัยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	29	11	2	3	11	2
ผู้ช่วยพยาบาลผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	577	121	62	123	126	145
ผดุงครรภ์	351	159	57	43	33	59
พยาบาลเทคนิค	208	53	14	68	43	30
อื่น ๆ						
<b>บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข</b>						
อสม.	20,898	4,874	3,559	2,848	3,986	5,631
ผศส.	8,919	4,386	801	2,521	166	1,045
อาสาสมัครมาลาเรีย	309	43	45	103	39	79
แพทย์แผนโบราณ	28	1	13	1	8	5
ผดุงครรภ์โบราณ	368	36	83	125	67	57
อื่น ๆ	376	41		54	114	167
<b>จำนวนการให้บริการในสถานีนอนามัย</b>						
จำนวนผู้รับบริการใน สมง. ที่มาครั้งแรกของปี	982,781	237,209	68,261	198,832	297,198	181,281
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	1,898,582	515,261	169,171	320,400	520,872	372,878
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	72,376	28,317	16	983	28,112	14,948
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	8,952	1,447	1,167	367	1,285	4,686

ตาราง 30 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 9 ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 9	พิษณุโลก	พิจิตร	เพชรบูรณ์	แพร่	น่าน	อุดรธานี
<b>บุคลากรในสถานอนามัย</b>							
สุขาภิบาล	2	1	1			7	8
พยาบาลวิชาชีพ	28	3	3	6	1	198	149
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1,023	181	156	188	151		4
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	30	3	1	4	18	120	97
ผดุงครรภ์	750	132	141	155	105		65
พยาบาลเทคนิค	352	71	36	72	79	29	29
อื่น ๆ	210	33	26	44	14	64	
<b>บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข</b>							
อสม.	41,728	5,716	5,703	9,226	8,249	6,269	6,565
ผศต.	3,636	1,028	1,757			851	390
อาสาสมัครมาลาเรีย	2,083	163	3	963	224	340	15
แพทย์แผนโบราณ	55	8	19	8		5	89
ผดุงครรภ์โบราณ	949	323	58	282	78	119	
อื่น ๆ	302	173	100	28		1	
<b>จำนวนการให้บริการในสถานอนามัย</b>							
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่ภาครัฐแรกของปี	1,054,441	191,533	123,691	262,193	129,282	202,379	145,363
จำนวนครั้งที่ผู้ปวยมารับบริการในสำนักงาน	2,486,378	451,238	452,669	347,391	338,634	485,865	410,581
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	98,191	18,364	12,271	6,691	19,897	10,368	30,600
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	11,842	2,719	379	1,374	3,023	2,780	1,567

ตาราง 31 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนอมนัย จำนวนรายจังหวัด เขต 10 ประจำปี 2537

ประเภท	รวมเขต 10	ลำปาง	เชียงใหม่	เชียงราย	ลำพูน	พะเยา	แม่ฮ่องสอน
บุคลากรในสถานีนอมนัย							
ศขาภิบาล	7		3	4			
พยาบาลวิชาชีพ	28	6	13	7	1	1	
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1,116	167	320	264	94	143	128
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	47	7	7	14	-	16	1
ผดุงครรภ์	872	136	285	143	95	139	74
พยาบาลเทคนิค	320	97	65	82	27	34	15
อื่น ๆ	266	30	71	89	29	23	24
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข							
อสม.	52,996	9,330	13,375	10,480	6,100	12,348	1,363
ศสศ.	13,354	3,368	4,019	5,963		4	
อาสาสมัครสาธารณสุข	2,414	289	634	539	158	468	326
แพทย์แผนโบราณ	81	42	20	7	1	5	6
ผดุงครรภ์โบราณ	959	161	248	54	133	128	235
อื่น ๆ	1,334	51	146	124		969	44
จำนวนการให้บริการในสถานีนอมนัย							
จำนวนผู้รับบริการ ใน สนง. ที่มาครั้งแรกของปี	1,842,667	262,455	581,249	426,357	192,040	279,779	100,787
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	3,859,633	586,933	1,112,158	1,034,060	488,363	426,909	211,210
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	284,072	19,907	90,090	66,119	8,878	61,665	37,413
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	46,438	7,784	8,766	481	1,407	1,263	26,737

ตาราง 32 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 11 ประจำปี 2537

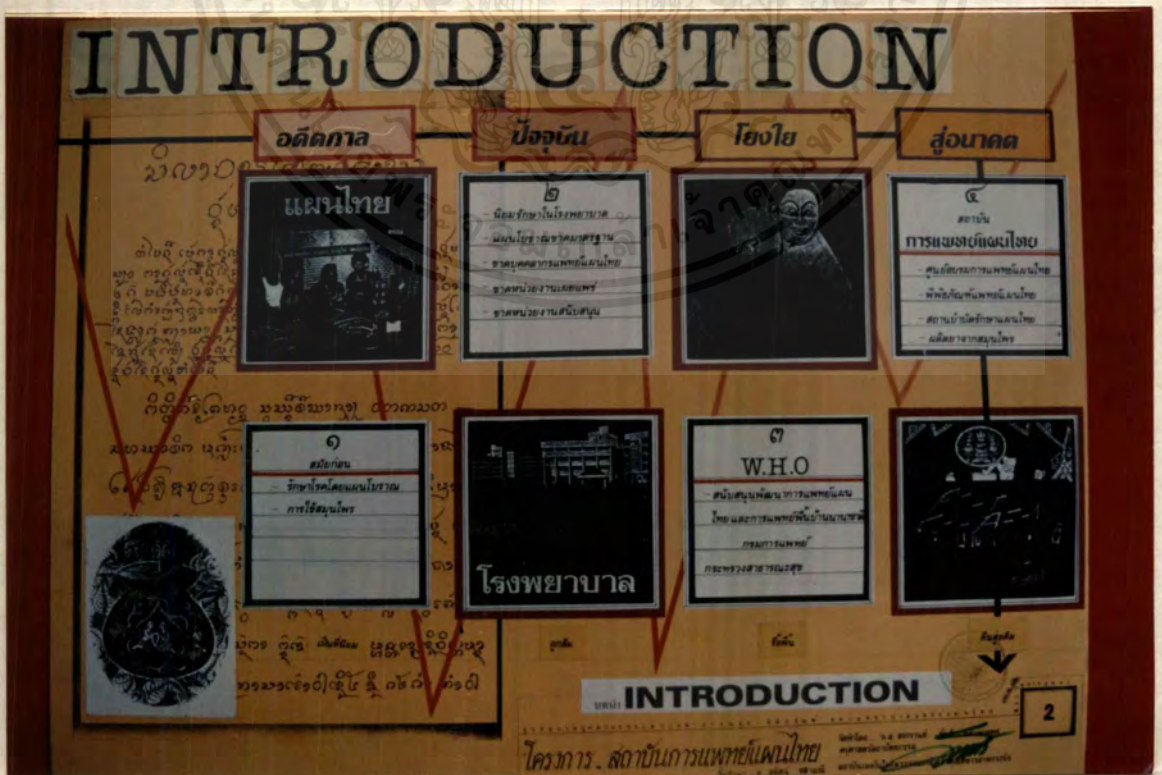
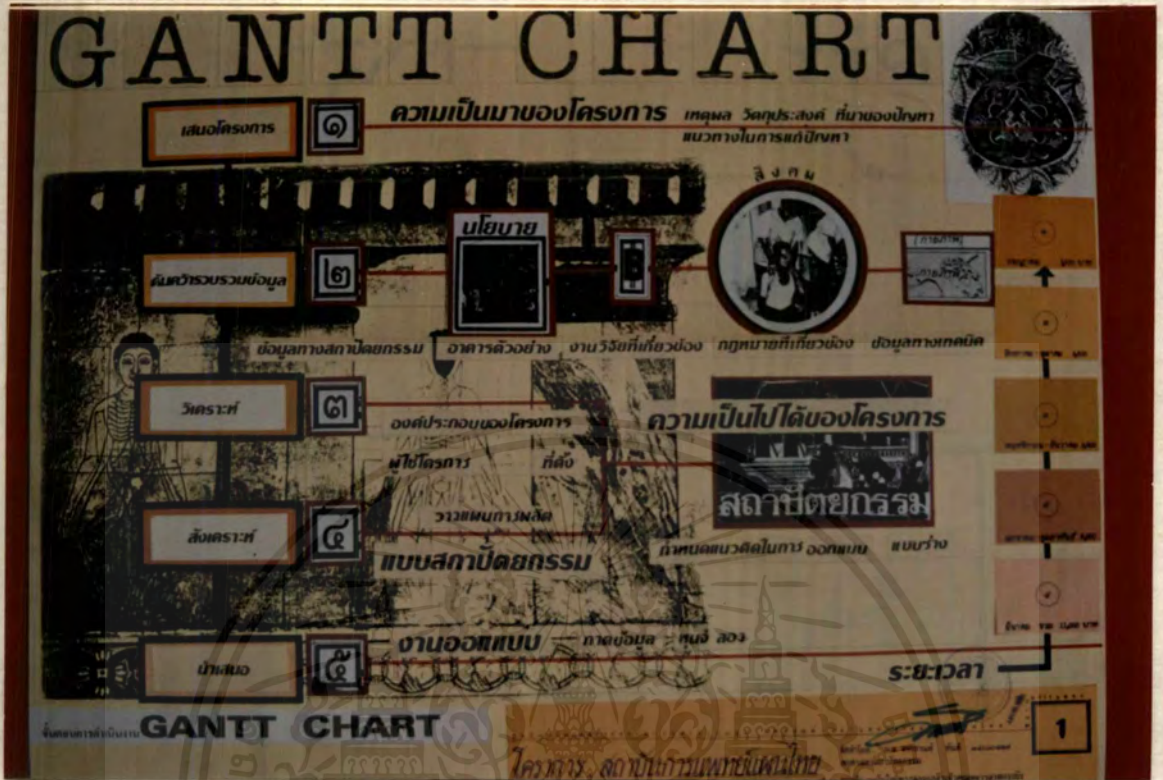
ประเภท	รวมเขต 11	นครศรีธรรมราช	สุราษฎร์ธานี	ชุมพร	ระนอง	พังงา	ภูเก็ต	กระบี่
บุคลากรในสถานีอนามัย								
ศวกิบาล	26	2	8	8	3	1	1	3
พยาบาลวิชาชีพ	855	204	234	119	59	91	38	110
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	40	12	7	13	4	1	3	
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	658	192	169	81	22	71	25	98
ผดุงครรภ์	402	83	74	86	52	67	15	25
พยาบาลเทคนิค	134	55	22	6	4	35	3	9
อื่น ๆ								
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข								
อสม.	30,175	9,018	7,408	7,999	707	2,252	824	1,967
ผศส.	1,204	966	7	12	147	32		40
อาสาสมัครมลาเรีย	1,031	137	289	142	60	191	3	209
แพทย์แผนโบราณ	81	21	13	1	1	15	7	23
ผดุงครรภ์โบราณ	393	161	25		27	30	9	141
อื่น ๆ	822	165	31	615		8		3
จำนวนการให้บริการในสถานีอนามัย								
จำนวนผู้รับบริการใน สนง. ที่มาครั้งแรกของปี	840,802	315,984	213,620	97,421	25,623	62,449	45,525	80,180
จำนวนครั้งที่ผู้ช่วยบริการในสำนักงาน	1,526,628	487,573	412,407	230,510	57,946	140,324	69,711	128,157
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	80,350	10,826	20,296	8,361	15,561	6,333		18,973
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	19,288	624	3,663	1,946	654	1,280		11,121

ตาราง 33 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขและจำนวนการให้บริการในสถานีนอนามัย จำนวนรายจังหวัด เขต 12 ประจำปี 2557

ประเภท	รวมเขต 12	สงขลา	พัทลุง	ศรีสะเกษ	สตูล	ยะลา	ปัตตานี	นราธิวาส
บุคลากรในสถานีนอนามัย								
สูชาภิบาล	1			1			5	2
พยาบาลวิชาชีพ	11	3	156	174	85	107	160	148
พนักงานอนามัย/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1,000	10	6	2		4	9	11
ผู้ช่วยพยาบาล/ผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์	42	198	180	125	75	71	128	143
ผดุงครรภ์	920	100	27	76	21	60	111	34
พยาบาลเทคนิค	429	69	28	31	10	15	28	19
อื่น ๆ	200							
บุคลากรที่สนับสนุนงานสาธารณสุข								
อสม.	26,545	7,630	4,902	5,274	1,983	1,728	2,928	2,100
ผศส.	3,199	867	327	712	99	105	36	1,053
อาสาสมัครมาลาเรีย	1,525	345	147	263	143	277	152	198
แพทย์แผนโบราณ	137	22	8	34	9	10	45	9
ผดุงครรภ์โบราณ	1,658	159	93	126	106	331	502	341
อื่น ๆ	952	147		38	1	630	55	81
จำนวนการให้บริการในสถานีนอนามัย								
จำนวนผู้รับบริการใน สนม. ที่มีครั้งแรกของปี	851,728	226,182	141,138	157,130	66,545	62,230	105,357	93,146
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการในสำนักงาน	1,671,089	334,026	358,924	235,097	171,068	140,685	243,515	187,774
จำนวนผู้รับบริการนอกสำนักงาน	105,529	25,621	1,039	8,627	4,195	3,905	22,518	39,624
จำนวนครั้งที่เจ้าหน้าที่ออกไปให้บริการ	30,400	1,987	12	18,266	1,794	1,051	6,312	978



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PROJECT PROPOSAL



<b>๑</b> นโยบาย		<b>๒</b> วัตถุประสงค์ - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา - ศึกษาการแพทย์แผนไทย	<b>๓</b> จุดเด่น - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา - ศึกษาการแพทย์แผนไทย	<b>๔</b> บุคลากร - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา - ศึกษาการแพทย์แผนไทย
<b>๒</b> เศรษฐกิจ	รายละเอียด - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา		แหล่งข้อมูล - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	เอกสารอ้างอิง - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา
<b>๓</b> สังคม	บุคลากร - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา		จุดเด่น - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา
<b>๔</b> กายภาพ	ภาพรวมโครงการ - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	ประเทศไทย - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	จุดเด่น - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	

problem

โครงการ... สถาบันการแพทย์แผนไทย

# PROJECT PROPOSAL



<b>๑</b> นโยบาย		วัตถุประสงค์ - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา - ศึกษาการแพทย์แผนไทย	จุดเด่น - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา - ศึกษาการแพทย์แผนไทย	บุคลากร - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา - ศึกษาการแพทย์แผนไทย
<b>๒</b>	รายละเอียด - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	<b>เศรษฐกิจ</b>	แหล่งข้อมูล - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	เอกสารอ้างอิง - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา
<b>๓</b>	บุคลากร - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	<b>สังคม</b>	จุดเด่น - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา
<b>๔</b>	ภาพรวมโครงการ - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	ประเทศไทย - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	จุดเด่น - ศึกษารายวิชา - ศึกษาประวัติความเป็นมา	<b>กายภาพ</b>

solve problem

โครงการ... สถาบันการแพทย์แผนไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PROJECT PROPOSAL

๗ goal

reason

นโยบาย	๑) นโยบายและทิศทางเศรษฐกิจและสังคม	๒) สนับสนุนการแพทย์ไทยควบคู่กับกระทรวงสาธารณสุข
เศรษฐกิจ	เป็นทางพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไทย	ให้ประชาชนได้ประโยชน์สูงสุด เสริมคุณภาพชีวิตคนไทย
สังคม	การบริการประชาชนที่ดี โดยความประทับใจ และความสะอาด	เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
ภาพภาพ	แสดงถึงขีดความสามารถของกระทรวงสาธารณสุข	แสดงศักยภาพไทย



๒ aim

PROJECT PROPOSAL

โครงการ . สถาบันการแพทย์แผนไทย

5

# POLICY

POLICY STUDY



โครงการ . สถาบันการแพทย์แผนไทย

6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช. อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ECONOMIC

ระดับประเทศ ๑

การนำเข้ารวมปีรวม	2556 - 2560	รวม 14.7 %
การนำเข้ารวมปีรวม	2559	รวม 13.0 %
การนำเข้ารวมปีรวม	2552 - 2557	รวม 21.7 %

รายได้ประชาชาติ	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557
พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	
พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	

รายได้ประชาชาติต่อหัวปีรวมปีรวม - เศรษฐกิจมหัพภาค  
 รายได้ประชาชาติต่อหัวปีรวมปีรวม - เศรษฐกิจมหัพภาค  
 พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2555 พ.ศ. 2556 พ.ศ. 2557



พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557
พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557

## ECONOMIC STUDY

### งบประมาณการ: งบประมาณรายจ่าย



ปีงบประมาณ	งบกลาง	งบดำเนินงาน	งบอุดหนุน	งบลงทุน	งบเงินนอก	งบเงินนอก
2552	1,100,000	1,200,000	1,300,000	1,400,000	1,500,000	1,600,000
2553	1,200,000	1,300,000	1,400,000	1,500,000	1,600,000	1,700,000
2554	1,300,000	1,400,000	1,500,000	1,600,000	1,700,000	1,800,000
2555	1,400,000	1,500,000	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,900,000
2556	1,500,000	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,900,000	2,000,000
2557	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,900,000	2,000,000	2,100,000



### งบประมาณ สถาบันฯ

ปีงบประมาณ	งบกลาง	งบดำเนินงาน	งบอุดหนุน	งบลงทุน	งบเงินนอก	งบเงินนอก
2552	1,100,000	1,200,000	1,300,000	1,400,000	1,500,000	1,600,000
2553	1,200,000	1,300,000	1,400,000	1,500,000	1,600,000	1,700,000
2554	1,300,000	1,400,000	1,500,000	1,600,000	1,700,000	1,800,000
2555	1,400,000	1,500,000	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,900,000
2556	1,500,000	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,900,000	2,000,000
2557	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,900,000	2,000,000	2,100,000

โครงการ สถาบันการเกษตรและเทคโนโลยี

# SOCIAL

ประเทศ

ภาค

จังหวัด

ประเทศไทย ๑๐ ล้านคน
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

กรุงเทพฯ - ปริมณฑล
เชียงใหม่ - อีสาน
ภาคเหนือ - อีสาน
ภาคกลาง - อีสาน
ภาคใต้ - อีสาน

จังหวัดเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557



โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

โครงการเชียงใหม่
การเติบโตของ GDP ปี 2554
ความยากจน 2.4 %
ปี 2554 - 2555
ปี 2555 - 2556
ปี 2556 - 2557

## SOCIAL STUDY

โครงการ สถาบันการเกษตรและเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PHYSICAL

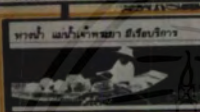
## ๑. จังหวัด

จังหวัด เชียงใหม่ มีอาณาเขตทางทิศเหนือจรด  
พม่า ทิศใต้ ติดกับกรุงเทพฯ นครสวรรค์  
ตาก พะเยา และแม่ฮ่องสอน ทิศตะวันออก ติดกับนครพิจิตร  
พิจิตร และนครสวรรค์

เชียงใหม่ เป็นที่ราบสูงอันมีค่าทางอากาศ  
มี ๖ ฤดูร้อน ๒ ฤดูหนาว ๒ ฤดูใบไม้ผลิ  
และ ๒ ฤดูใบไม้ร่วง

ภูมิอากาศ มีลมพัดตลอดปีอากาศร้อนชื้น ความชื้น ๗๕-๘๐%  
ปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปี ๒,๖๖๖ มม.  
อุณหภูมิสูงสุด ๓๖.๐ องศาเซลเซียส  
อุณหภูมิต่ำสุด ๑๖.๐ องศาเซลเซียส

การจราจรทางบก เป็นรูปวงแหวนที่ของกรุงเทพมหานคร  
ทางรถไฟ มีสถานีเชียงใหม่ สถานีลำพูน สถานีฝาง  
และสถานีพร้าว สถานีเชียงใหม่ สถานีฝาง สถานีพร้าว  
สถานีลำพูน สถานีฝาง สถานีพร้าว สถานีลำพูน



## ๒. โครงสร้างสาธารณูปโภค

- ๑. ระบบประปา
- ๒. ระบบระบายน้ำ
- ๓. ระบบไฟฟ้า
- ๔. ระบบโทรคมนาคม
- ๕. ระบบขนส่งมวลชน
- ๖. ระบบพลังงานทดแทน
- ๗. ระบบการจัดการขยะ
- ๘. ระบบการบำบัดน้ำเสีย
- ๙. ระบบการจราจร
- ๑๐. ระบบการป้องกันภัย

## ๓. ที่ตั้ง

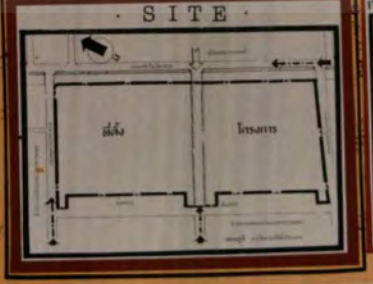
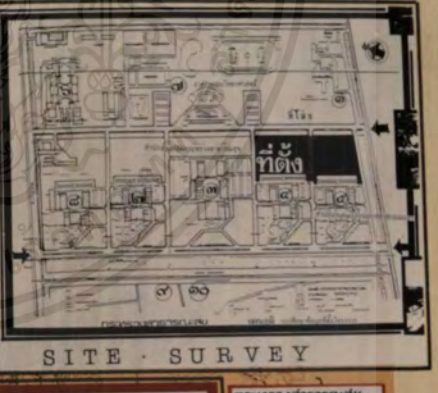
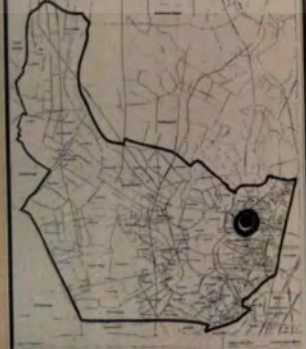


ที่ตั้งโครงการ  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่  
ถนนเชียงใหม่ - เชียงใหม่

## PHYSICAL STUDY

โครงการ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

# SITE LOCATION



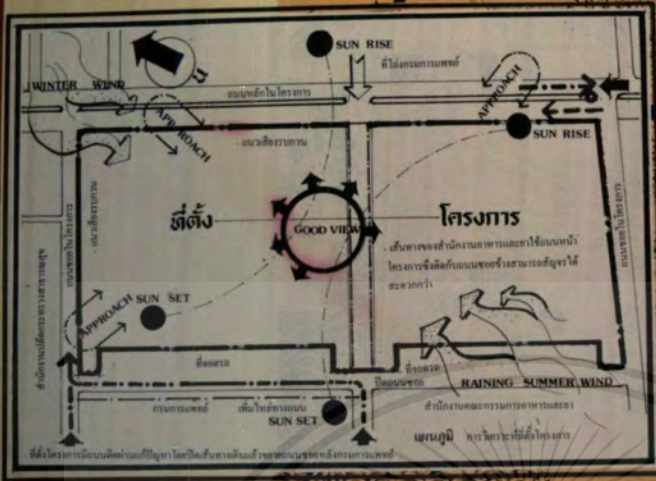
- ### โครงสร้างสาธารณูปโภค
๑. ระบบประปา
  ๒. ระบบระบายน้ำ
  ๓. ระบบไฟฟ้า
  ๔. ระบบโทรคมนาคม
  ๕. ระบบขนส่งมวลชน
  ๖. ระบบพลังงานทดแทน
  ๗. ระบบการจัดการขยะ
  ๘. ระบบการบำบัดน้ำเสีย
  ๙. ระบบการจราจร
  ๑๐. ระบบการป้องกันภัย

## SURVEY SITE

โครงการ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SITE ANALYSIS



## SITE ANALYSIS

# ORGANIZATION

## ORGANIZATION




### โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

โครงการ สถาบันการแพทย์แผนไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# USER



**USER**

**๑**




**เข้าน้ำตึก - ผู้ให้บริการ**

๑. ผู้บริการเข้าน้ำตึก
๒. ผู้บริการเข้าน้ำตึก
๓. ผู้บริการเข้าน้ำตึก
๔. ผู้บริการเข้าน้ำตึก


**๒**

**ผู้เข้าชม - ผู้ใช้บริการ**

๑. ผู้เข้าชมเข้าน้ำตึก
๒. ผู้เข้าชมเข้าน้ำตึก
๓. ผู้เข้าชมเข้าน้ำตึก
๔. ผู้เข้าชมเข้าน้ำตึก

**๓**



11

โครงการ, สถาบันการแพทย์แผนไทย

# USER behavior

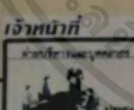

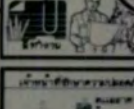
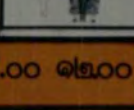
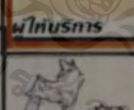
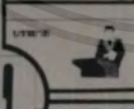
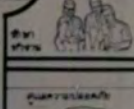
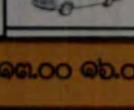

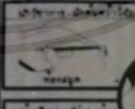
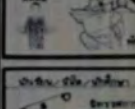
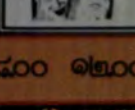
## USER BEHAVIOR


**๑**

**๒**

**๓**

**๔**

	๑	๒
<b>เจ้าหน้าที่</b>	<b>ผู้ให้บริการ</b>	<b>ผู้เข้าชม</b>
   	   	   
<p>๘.๐๐ ๑๒.๐๐</p> <p>๑๓.๐๐ ๑๖.๐๐</p>	<p>๘.๐๐ ๑๒.๐๐</p> <p>๑๓.๐๐ ๑๖.๐๐</p>	<p>๘.๐๐ ๑๒.๐๐</p> <p>๑๓.๐๐ ๑๖.๐๐</p>



13

โครงการ, สถาบันการแพทย์แผนไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# DEFINE ELEMENT



จัดทำโดย: น.ส. อรุณรัตน์ ชินดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	ชั่วโมง	เรียน
1.1 มาตรฐานทั่วไป	1.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพ	1.1.1.1	1.1.1.1
1.2 มาตรฐานวิชาชีพ	1.2.1 ปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ	1.2.1.1	1.2.1.1
1.3 มาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์	1.3.1 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์	1.3.1.1	1.3.1.1
1.4 มาตรฐานคุณวุฒิ	1.4.1 ปฏิบัติงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ	1.4.1.1	1.4.1.1
1.5 มาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะ	1.5.1 ปฏิบัติงานตามมาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะ	1.5.1.1	1.5.1.1
1.6 มาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะ	1.6.1 ปฏิบัติงานตามมาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะ	1.6.1.1	1.6.1.1

จัดทำโดย: น.ส. อรุณรัตน์ ชินดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





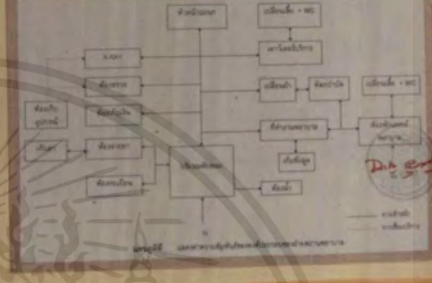
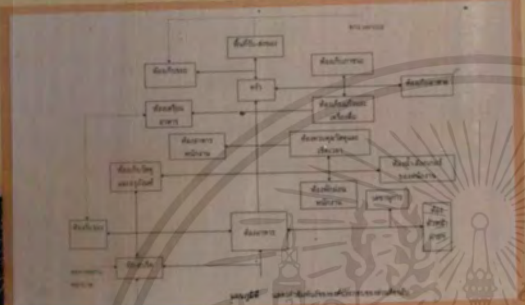
# INTERACTION

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อิงสอง

## INTERACTION

ตัวแปรต้น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1. ตัวแปรต้น	1																			
2. ตัวแปรต้น	2	1																		
3. ตัวแปรต้น	3	2	1																	
4. ตัวแปรต้น	4	3	2	1																
5. ตัวแปรต้น	5	4	3	2	1															
6. ตัวแปรต้น	6	5	4	3	2	1														
7. ตัวแปรต้น	7	6	5	4	3	2	1													
8. ตัวแปรต้น	8	7	6	5	4	3	2	1												
9. ตัวแปรต้น	9	8	7	6	5	4	3	2	1											
10. ตัวแปรต้น	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1										
11. ตัวแปรต้น	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1									
12. ตัวแปรต้น	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1								
13. ตัวแปรต้น	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1							
14. ตัวแปรต้น	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1						
15. ตัวแปรต้น	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1					
16. ตัวแปรต้น	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
17. ตัวแปรต้น	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
18. ตัวแปรต้น	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		

ตัวแปรต้น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1. ตัวแปรต้น	1																			
2. ตัวแปรต้น	2	1																		
3. ตัวแปรต้น	3	2	1																	
4. ตัวแปรต้น	4	3	2	1																
5. ตัวแปรต้น	5	4	3	2	1															
6. ตัวแปรต้น	6	5	4	3	2	1														
7. ตัวแปรต้น	7	6	5	4	3	2	1													
8. ตัวแปรต้น	8	7	6	5	4	3	2	1												
9. ตัวแปรต้น	9	8	7	6	5	4	3	2	1											
10. ตัวแปรต้น	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1										
11. ตัวแปรต้น	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1									
12. ตัวแปรต้น	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1								
13. ตัวแปรต้น	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1							
14. ตัวแปรต้น	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1						
15. ตัวแปรต้น	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1					
16. ตัวแปรต้น	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
17. ตัวแปรต้น	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
18. ตัวแปรต้น	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
19. ตัวแปรต้น	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	



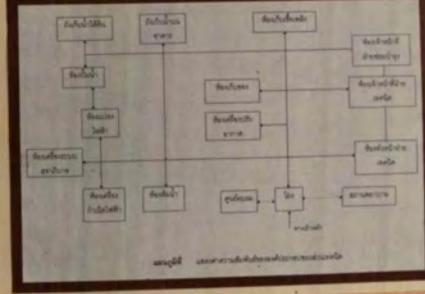
# INTERACTION

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อิงสอง

## INTERACTION

ตัวแปรต้น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1. ตัวแปรต้น	1																			
2. ตัวแปรต้น	2	1																		
3. ตัวแปรต้น	3	2	1																	
4. ตัวแปรต้น	4	3	2	1																
5. ตัวแปรต้น	5	4	3	2	1															
6. ตัวแปรต้น	6	5	4	3	2	1														
7. ตัวแปรต้น	7	6	5	4	3	2	1													
8. ตัวแปรต้น	8	7	6	5	4	3	2	1												
9. ตัวแปรต้น	9	8	7	6	5	4	3	2	1											
10. ตัวแปรต้น	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1										
11. ตัวแปรต้น	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1									
12. ตัวแปรต้น	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1								
13. ตัวแปรต้น	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1							
14. ตัวแปรต้น	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1						
15. ตัวแปรต้น	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1					
16. ตัวแปรต้น	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
17. ตัวแปรต้น	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
18. ตัวแปรต้น	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
19. ตัวแปรต้น	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

ตัวแปรต้น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1. ตัวแปรต้น	1																			
2. ตัวแปรต้น	2	1																		
3. ตัวแปรต้น	3	2	1																	
4. ตัวแปรต้น	4	3	2	1																
5. ตัวแปรต้น	5	4	3	2	1															
6. ตัวแปรต้น	6	5	4	3	2	1														
7. ตัวแปรต้น	7	6	5	4	3	2	1													
8. ตัวแปรต้น	8	7	6	5	4	3	2	1												
9. ตัวแปรต้น	9	8	7	6	5	4	3	2	1											
10. ตัวแปรต้น	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1										
11. ตัวแปรต้น	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1									
12. ตัวแปรต้น	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1								
13. ตัวแปรต้น	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1							
14. ตัวแปรต้น	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1						
15. ตัวแปรต้น	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1					
16. ตัวแปรต้น	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
17. ตัวแปรต้น	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
18. ตัวแปรต้น	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
19. ตัวแปรต้น	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INTERACTION

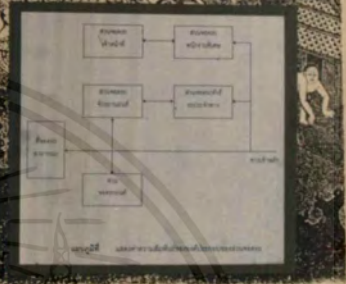
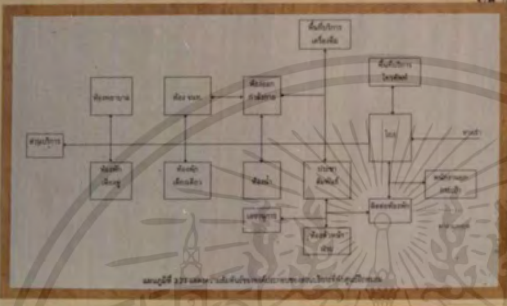
ลำดับกิจกรรม

1. ผลิตวัสดุ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
9. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
11. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
13. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
14. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
15. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
16. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
17. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
18. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
19. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

## INTERACTION

กิจกรรม

1. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. ผลิตชิ้นส่วน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



# ANALYSE

**สรุปโครงการ**

โครงการนี้เป็นโครงการที่... (text continues)

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4. วัตถุประสงค์ของโครงการ
5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

**สรุปโครงการ**

โครงการนี้เป็นโครงการที่... (text continues)

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4. วัตถุประสงค์ของโครงการ
5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

**สรุปโครงการ**

โครงการนี้เป็นโครงการที่... (text continues)

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4. วัตถุประสงค์ของโครงการ
5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# AREA REQUIREMENT

 ฝ่ายบริหารทั่วไป	444.6 ตร.ม.
 ฝ่ายวิชาการ	2,862.18 ตร.ม.
 นโยบายและแผน	16,581.34 ตร.ม.
 ฝ่ายสถานศึกษา	5,916.3 ตร.ม.
 ฝ่ายพิธีกรรม	792 ตร.ม.
 ฝ่ายรักษา	444.28 ตร.ม.
<b>รวม</b>	<b>27,040.7 ตร.ม.</b>

## AREA REQUIREMENT

โครงการ : สถาบันถาวรแห่งประเทศไทย



ลำดับที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	รวม (ตร.ม.)
1.1	บริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป	444.6	1	444.6
1.2	วิชาการ	ฝ่ายวิชาการ	2,862.18	1	2,862.18
1.3	นโยบายและแผน	นโยบายและแผน	16,581.34	1	16,581.34
1.4	สถานศึกษา	ฝ่ายสถานศึกษา	5,916.3	1	5,916.3
1.5	พิธีกรรม	ฝ่ายพิธีกรรม	792	1	792
1.6	รักษา	ฝ่ายรักษา	444.28	1	444.28
<b>รวม</b>					<b>27,040.7</b>

ลำดับที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	รวม (ตร.ม.)
2.1	บริหารทั่วไป	ฝ่ายบริหารทั่วไป	444.6	1	444.6
2.2	วิชาการ	ฝ่ายวิชาการ	2,862.18	1	2,862.18
2.3	นโยบายและแผน	นโยบายและแผน	16,581.34	1	16,581.34
2.4	สถานศึกษา	ฝ่ายสถานศึกษา	5,916.3	1	5,916.3
2.5	พิธีกรรม	ฝ่ายพิธีกรรม	792	1	792
2.6	รักษา	ฝ่ายรักษา	444.28	1	444.28
<b>รวม</b>					<b>27,040.7</b>

## AREA REQUIREMENT

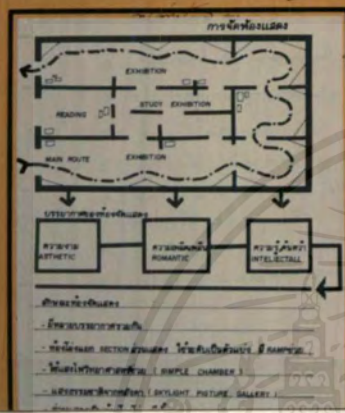


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# studio

วัตถุประสงค์ในการจัดแสดง  
 การจัดแสดงนิทรรศการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรมของศิลปินและสถาบันการศึกษา  
 การจัดแสดงนิทรรศการมีหลายประเภท เช่น นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว นิทรรศการกลางแจ้ง นิทรรศการเคลื่อนที่ นิทรรศการพิเศษ นิทรรศการพิเศษพิเศษ



ลักษณะการจัดแสดง  
 1. การจัดแสดงนิทรรศการถาวร  
 2. การจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว  
 3. การจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง  
 4. การจัดแสดงนิทรรศการเคลื่อนที่  
 5. การจัดแสดงนิทรรศการพิเศษ

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)
2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)
3. นิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)
4. นิทรรศการเคลื่อนที่ (Mobile Exhibition)
5. นิทรรศการพิเศษ (Special Exhibition)

## STUDIO

# studio

วัตถุประสงค์ในการจัดแสดง  
 การจัดแสดงนิทรรศการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรมของศิลปินและสถาบันการศึกษา  
 การจัดแสดงนิทรรศการมีหลายประเภท เช่น นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว นิทรรศการกลางแจ้ง นิทรรศการเคลื่อนที่ นิทรรศการพิเศษ นิทรรศการพิเศษพิเศษ

ทางสี่ล้อรถจักรยาน  
 การจัดแสดงนิทรรศการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรมของศิลปินและสถาบันการศึกษา  
 การจัดแสดงนิทรรศการมีหลายประเภท เช่น นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว นิทรรศการกลางแจ้ง นิทรรศการเคลื่อนที่ นิทรรศการพิเศษ นิทรรศการพิเศษพิเศษ



วัตถุประสงค์ในการจัดแสดง  
 การจัดแสดงนิทรรศการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานทางศิลปะและวัฒนธรรมของศิลปินและสถาบันการศึกษา  
 การจัดแสดงนิทรรศการมีหลายประเภท เช่น นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว นิทรรศการกลางแจ้ง นิทรรศการเคลื่อนที่ นิทรรศการพิเศษ นิทรรศการพิเศษพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# BUILDING SYSTEMS

## ระบบเทคโนโลยีระบบอาคาร BUILDING SYSTEM

**\* ระบบโครงสร้าง**  
 มีสองระบบหลักที่ใช้ในการออกแบบ (M + G) คือ ระบบโครงสร้างเหล็ก และระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

**\* ระบบปรับอากาศ**  
 - ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบปรับอากาศแบบกระจาย (DISTRIBUTION) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบปรับอากาศแบบโซน (ZONING) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

**\* ระบบไฟส่องสว่าง**  
 - ระบบไฟส่องสว่างแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบไฟส่องสว่างแบบกระจาย (DISTRIBUTION) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบไฟส่องสว่างแบบโซน (ZONING) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบไฟส่องสว่างแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

**\* ระบบประปา**  
 - ระบบประปาแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบประปาแบบกระจาย (DISTRIBUTION) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบประปาแบบโซน (ZONING) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบประปาแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

**\* ระบบระบายน้ำ**  
 - ระบบระบายน้ำแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบระบายน้ำแบบกระจาย (DISTRIBUTION) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบระบายน้ำแบบโซน (ZONING) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบระบายน้ำแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

**\* ระบบลิฟต์**  
 - ระบบลิฟต์แบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบลิฟต์แบบกระจาย (DISTRIBUTION) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบลิฟต์แบบโซน (ZONING) CENTRAL SYSTEM  
 - ระบบลิฟต์แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

**ระบบโครงสร้างที่เอื้ออำนวย**

**ระบบโครงสร้างเหล็ก**  
 คือระบบโครงสร้างที่เอื้ออำนวย 2 ชนิด คือ โครงสร้างเหล็ก (HORIZONTAL SYSTEM) และ โครงสร้างเหล็ก (VERTICAL SYSTEM) ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**LONG SPAN** เป็นระบบโครงสร้างที่เอื้ออำนวย 2 ชนิด คือ โครงสร้างเหล็ก (HORIZONTAL SYSTEM) และ โครงสร้างเหล็ก (VERTICAL SYSTEM) ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**SHORT SPAN** เป็นระบบโครงสร้างที่เอื้ออำนวย 2 ชนิด คือ โครงสร้างเหล็ก (HORIZONTAL SYSTEM) และ โครงสร้างเหล็ก (VERTICAL SYSTEM) ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**ระบบปรับอากาศ**

**ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์**  
 คือระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**ระบบปรับอากาศแบบกระจาย**  
 คือระบบปรับอากาศแบบกระจาย (DISTRIBUTION) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**ระบบปรับอากาศแบบโซน**  
 คือระบบปรับอากาศแบบโซน (ZONING) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน**  
 คือระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

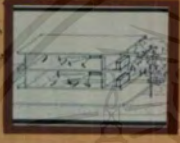
**ระบบประปา**

**ระบบประปาแบบรวมศูนย์**  
 คือระบบประปาแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**ระบบประปาแบบกระจาย**  
 คือระบบประปาแบบกระจาย (DISTRIBUTION) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**ระบบประปาแบบโซน**  
 คือระบบประปาแบบโซน (ZONING) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**ระบบประปาแบบแยกส่วน**  
 คือระบบประปาแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

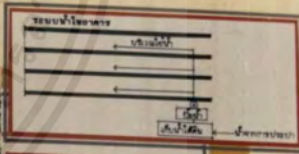
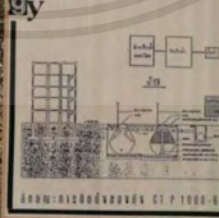
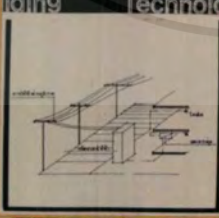


# building systems

**1. โครงสร้าง**  
 โครงสร้างอาคารเป็นระบบที่เอื้ออำนวย 2 ชนิด คือ โครงสร้างเหล็ก (HORIZONTAL SYSTEM) และ โครงสร้างเหล็ก (VERTICAL SYSTEM) ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**2. ระบบปรับอากาศ**  
 ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

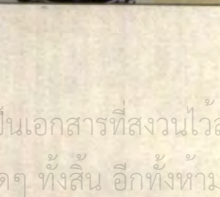
**3. ระบบประปา**  
 ระบบประปาแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง



**4. ระบบระบายน้ำ**  
 ระบบระบายน้ำแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

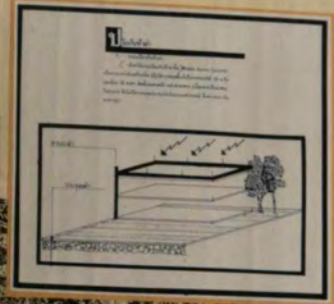
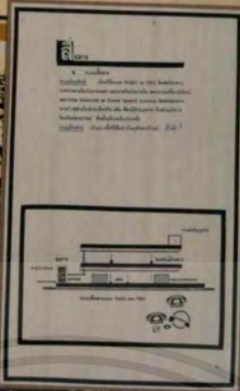
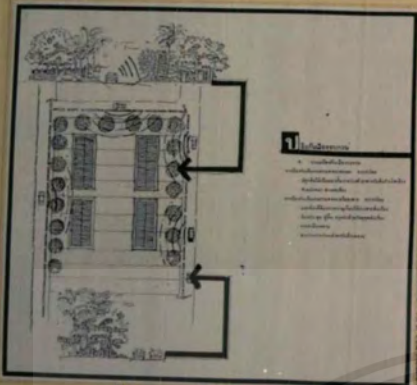
**5. ระบบลิฟต์**  
 ระบบลิฟต์แบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

**6. ระบบไฟฟ้า**  
 ระบบไฟฟ้าแบบรวมศูนย์ (MCC) CENTRAL SYSTEM ซึ่งมีความแข็งแรงสูง และมีความยืดหยุ่นสูง

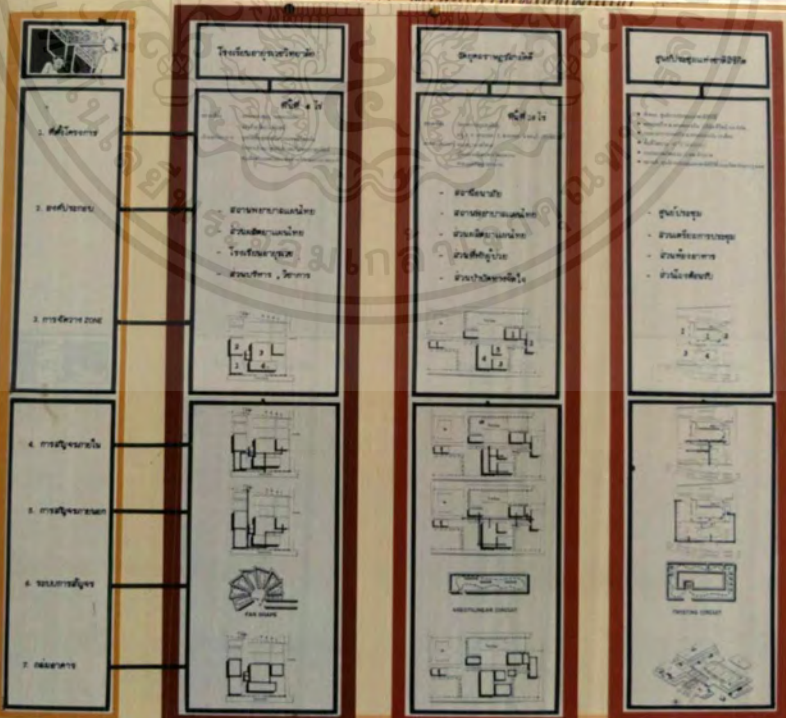


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# building systems

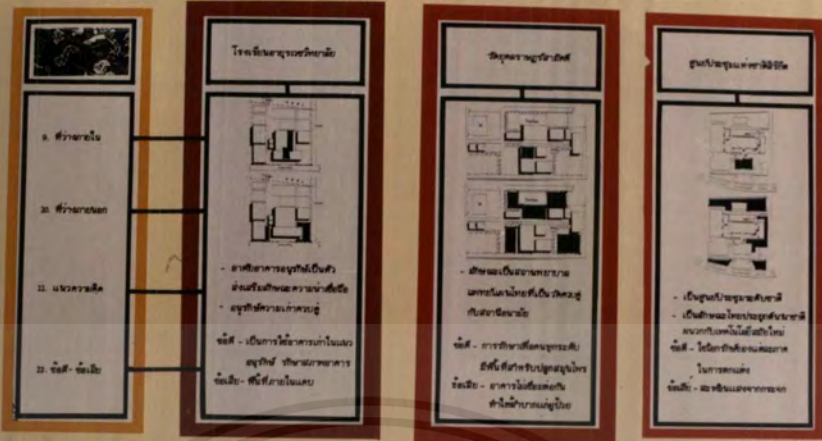


# cast study



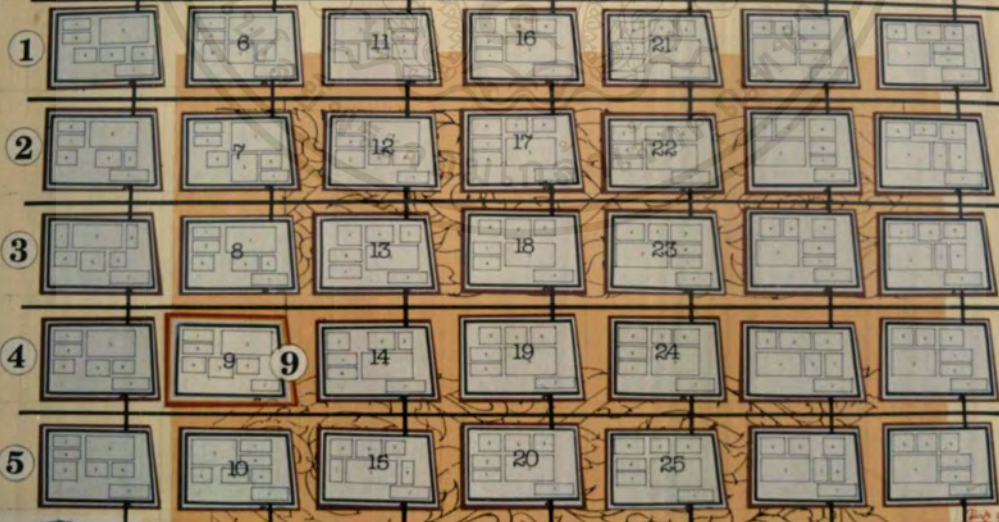
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# cast study



## MASTERPLAN STUDY

# GROUPING ZONING

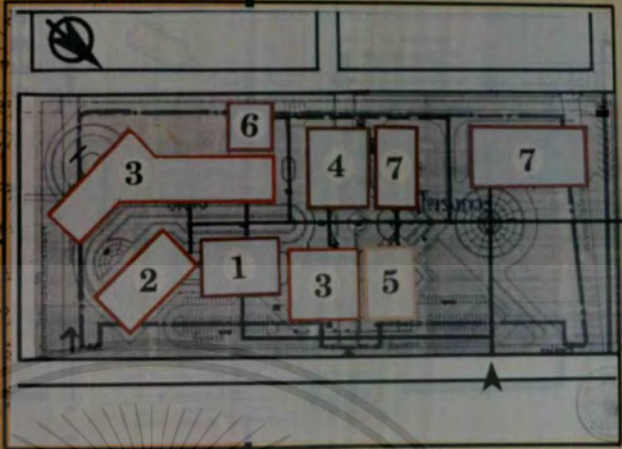


GROUPING

Block No.	Area (sq.m)	Volume (cu.m)	Height (m)	Other
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

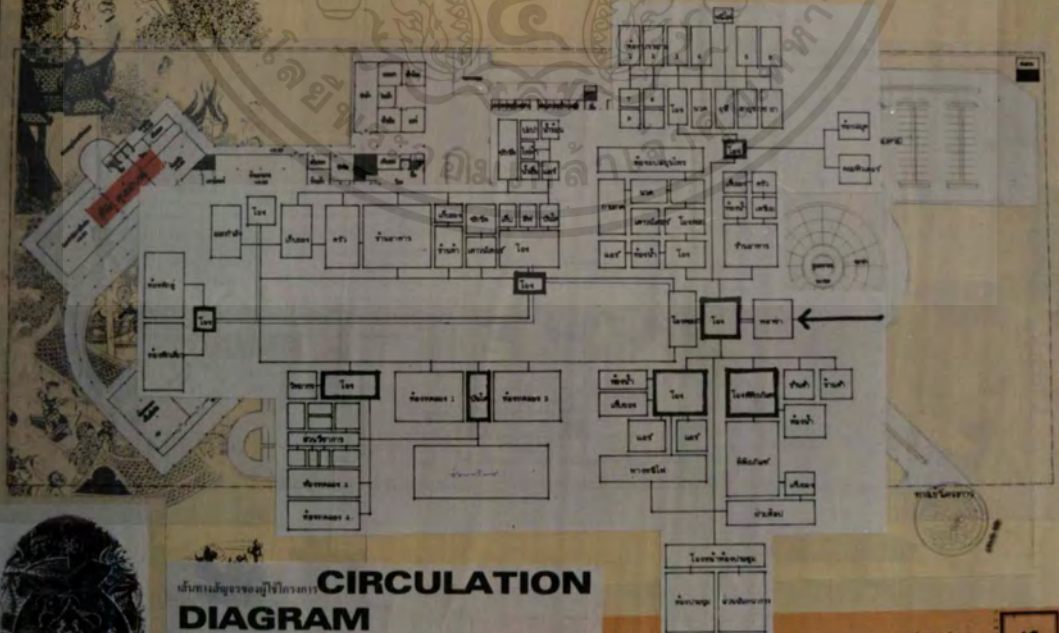
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# DESIGN DIAGRAM



## DESIGN DIAGRAM

# CIRCULATION

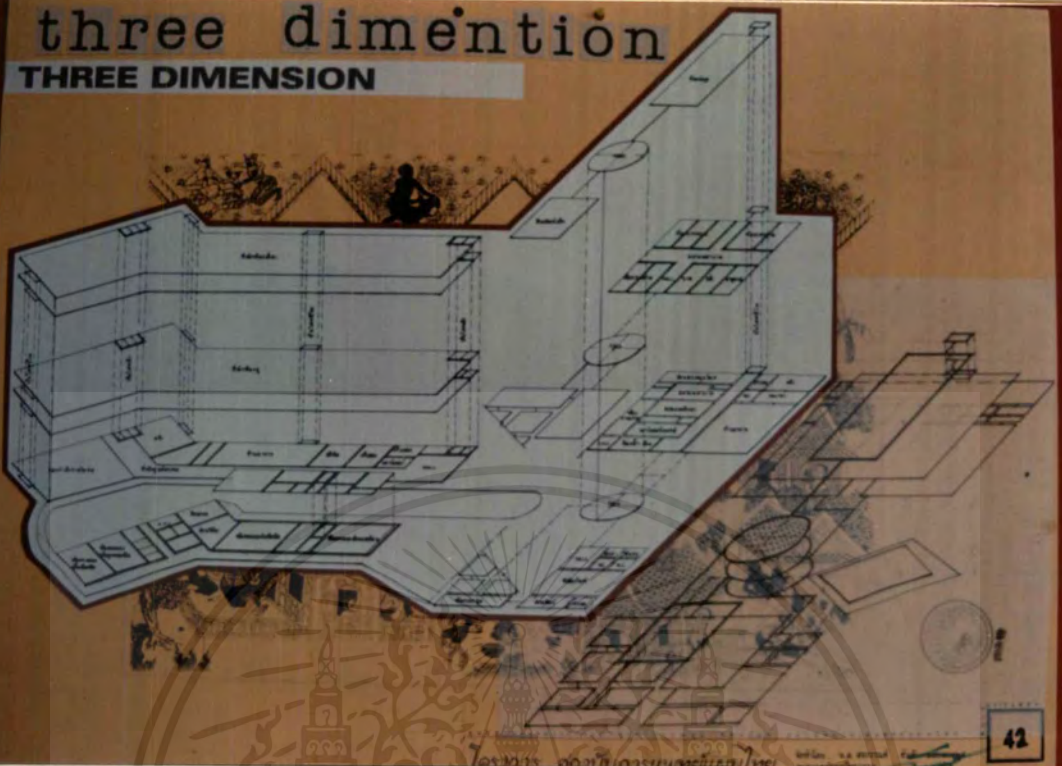


## CIRCULATION DIAGRAM

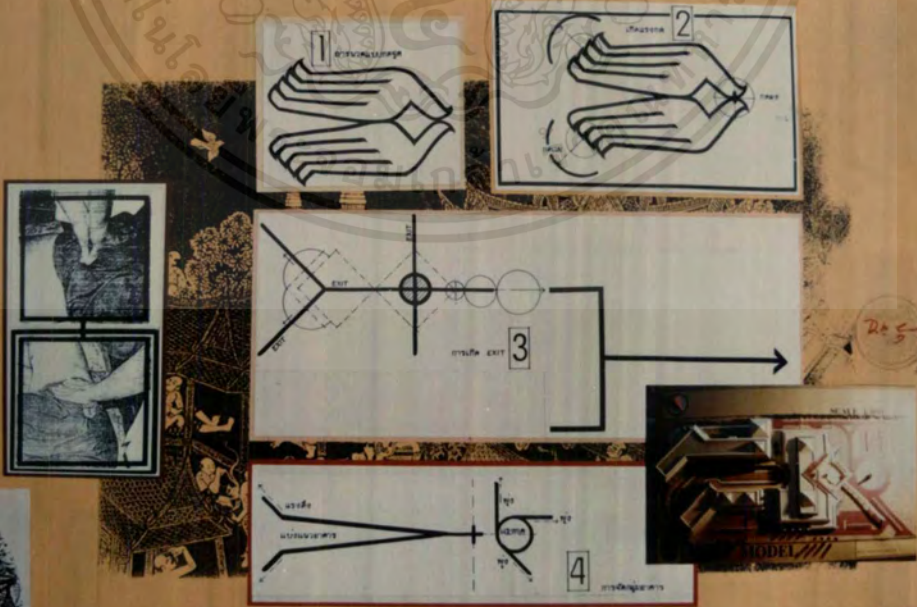
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# three dimention

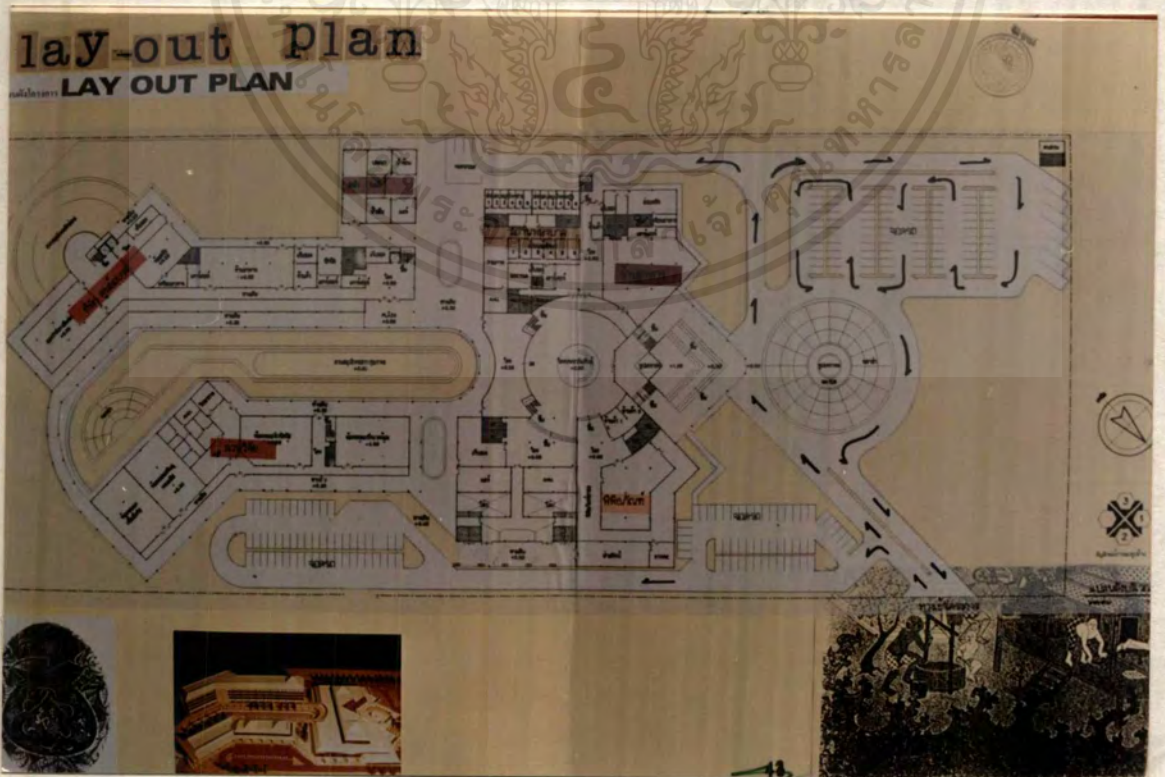
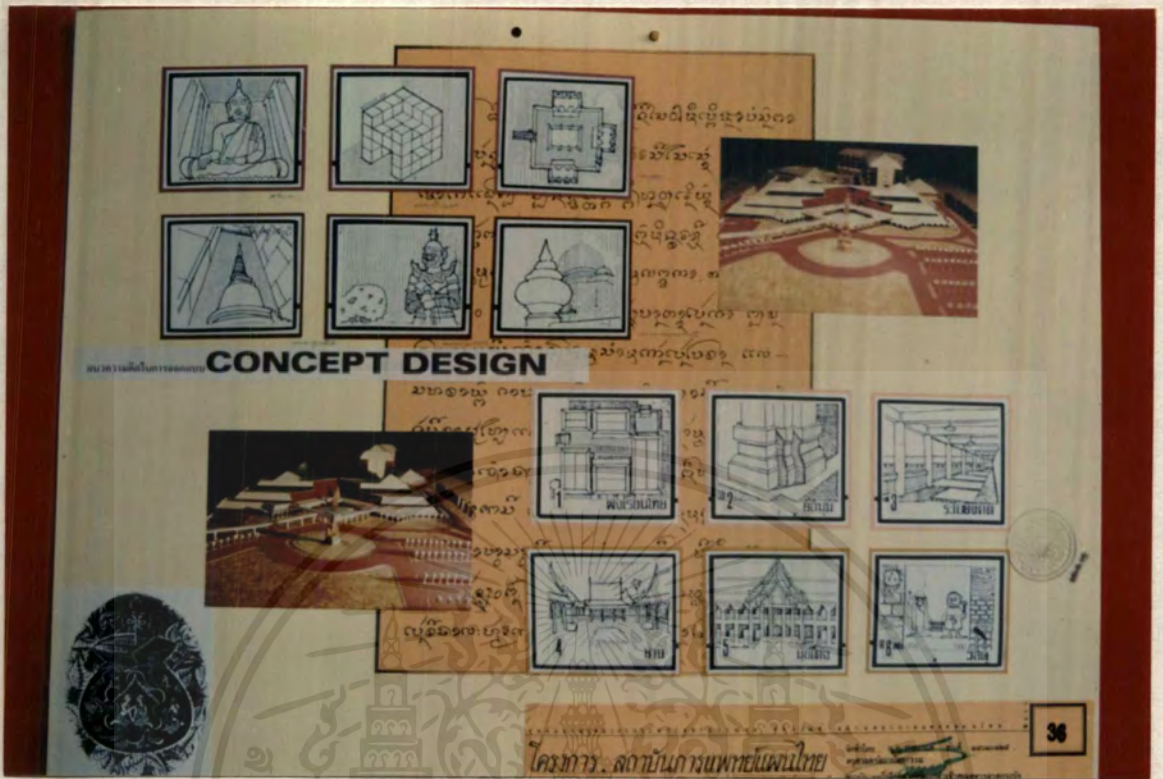
## THREE DIMENSION



# concept design



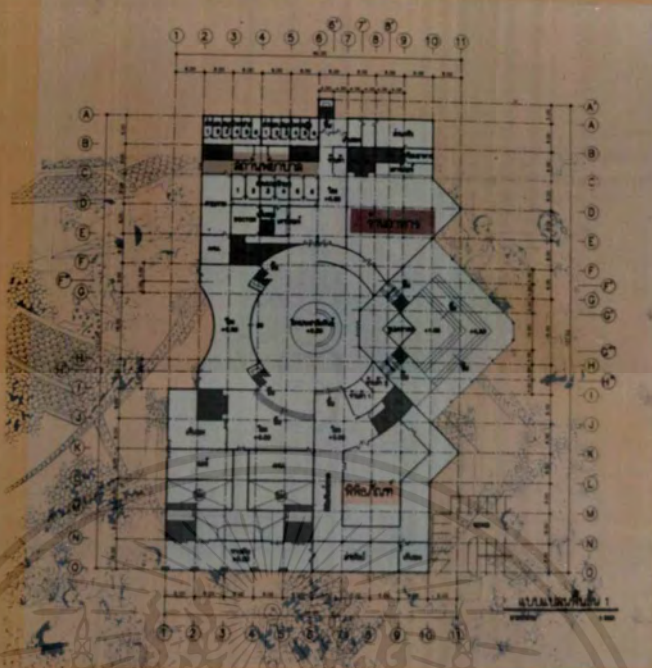
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

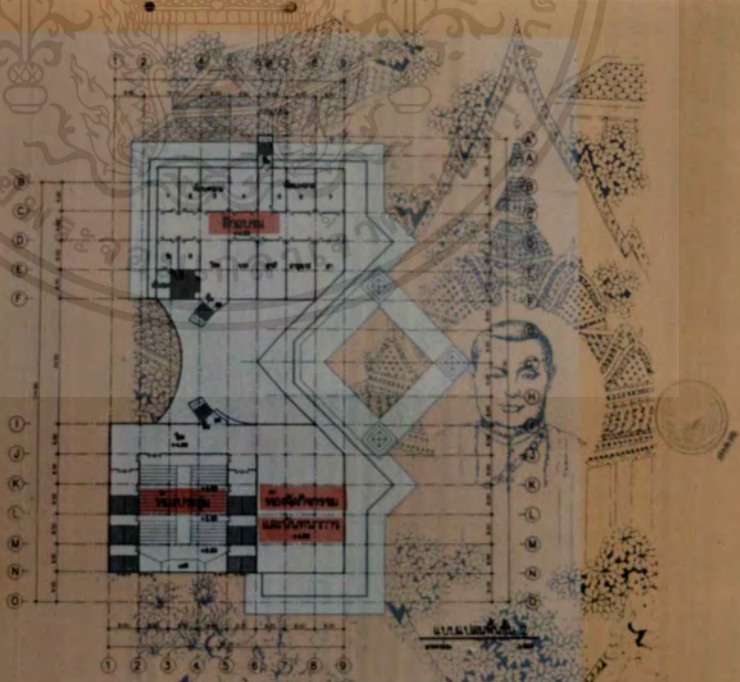
# plan

## PLAN



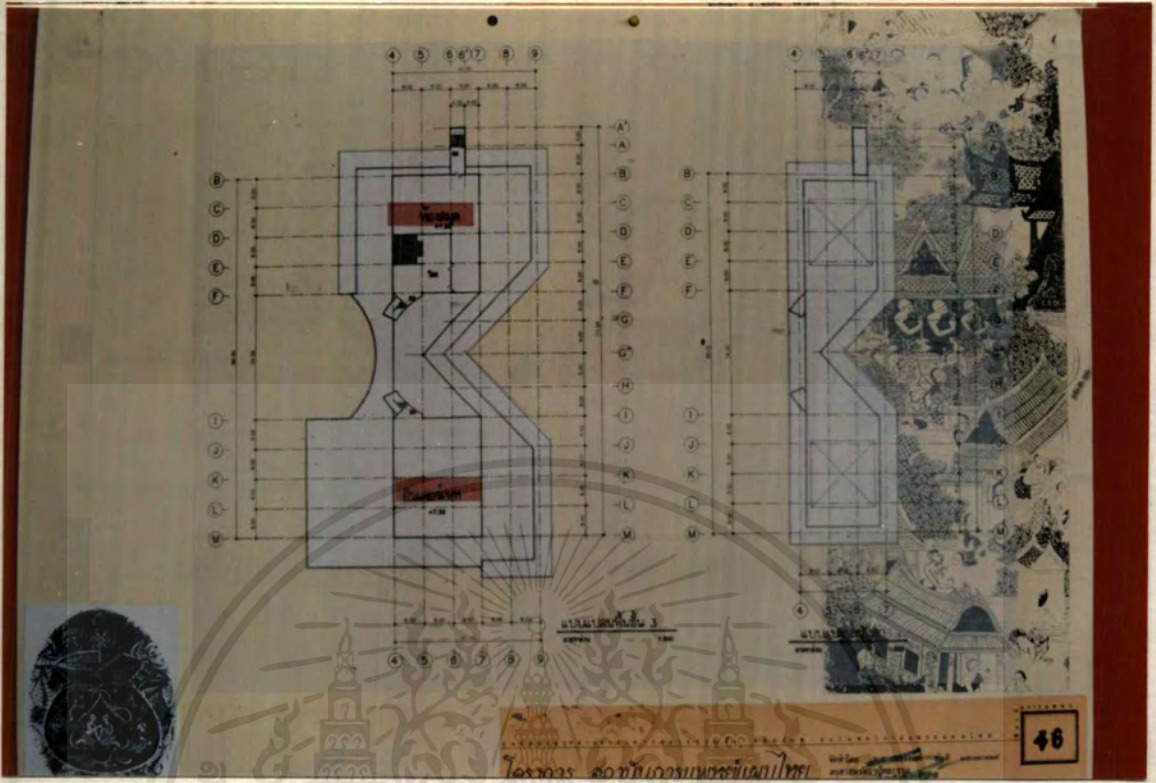
44

# plan



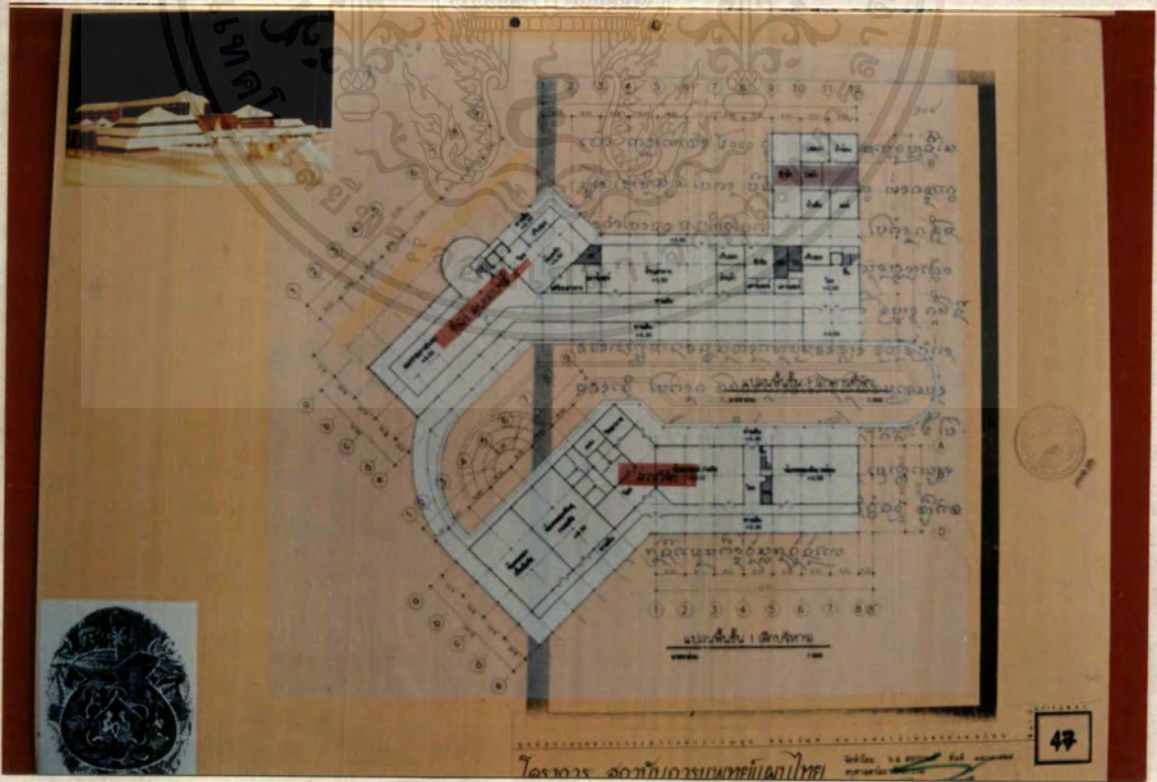
45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการ สถาบันเกษตรและเทคโนโลยี

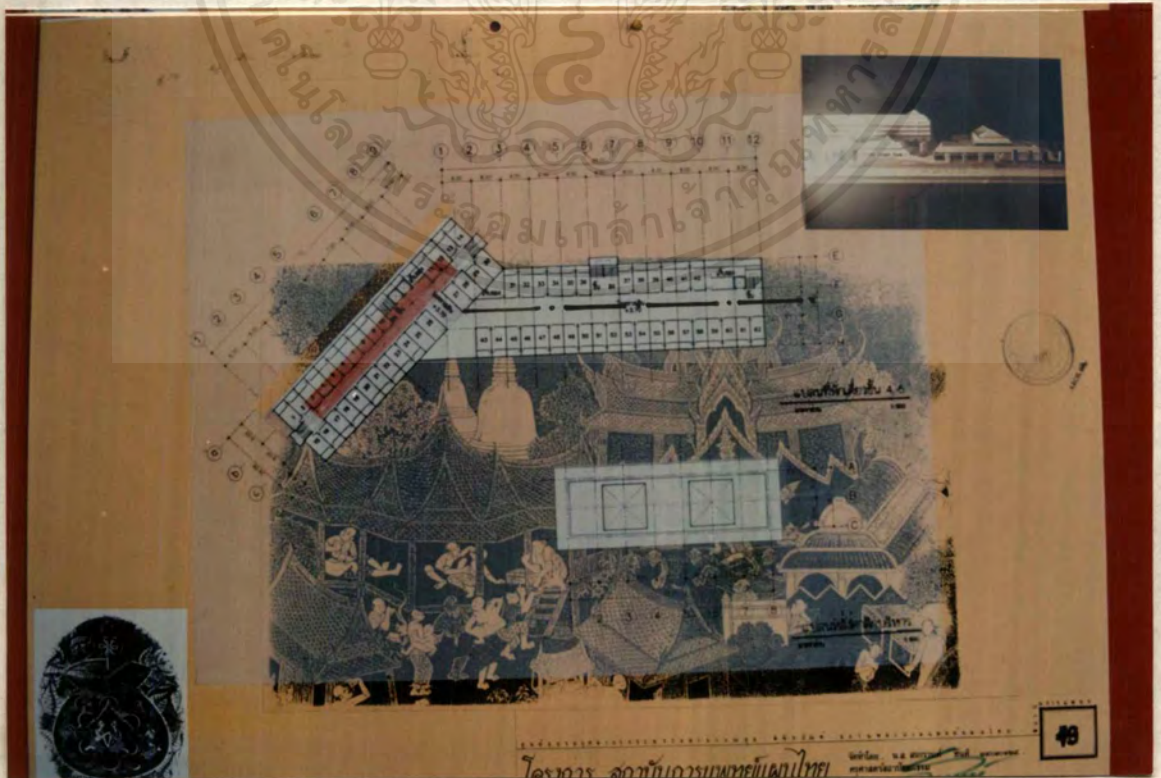
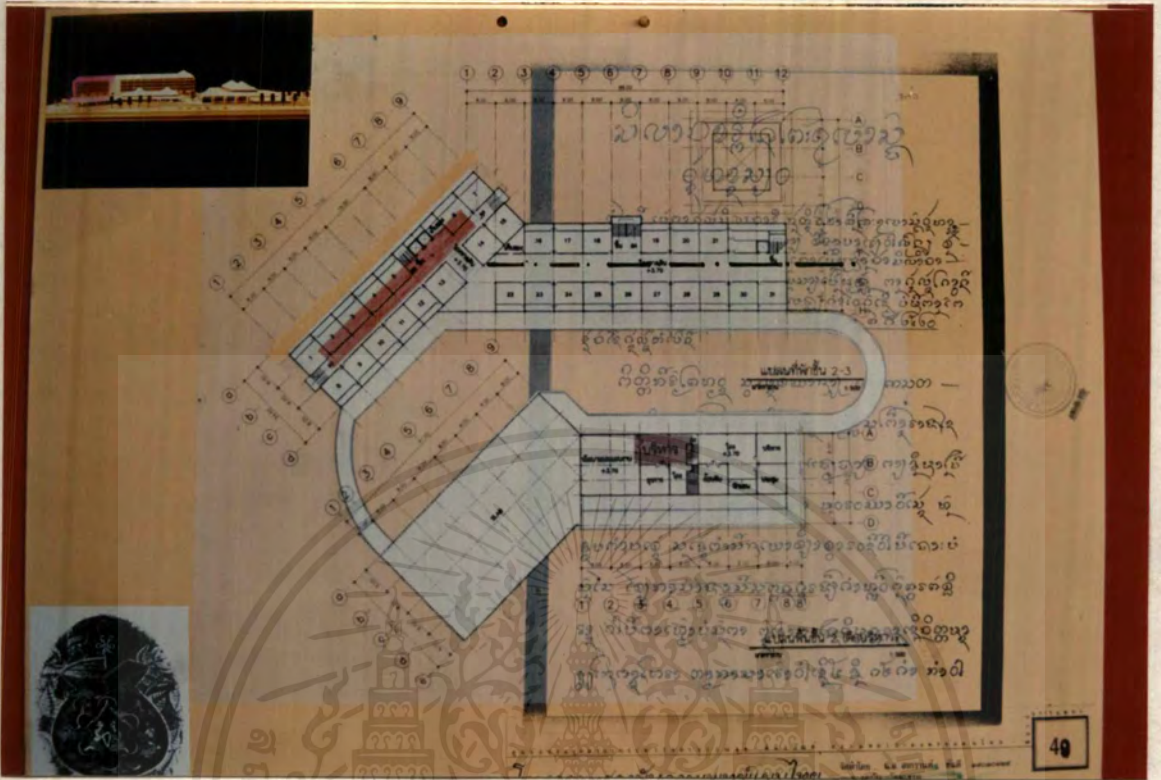
46



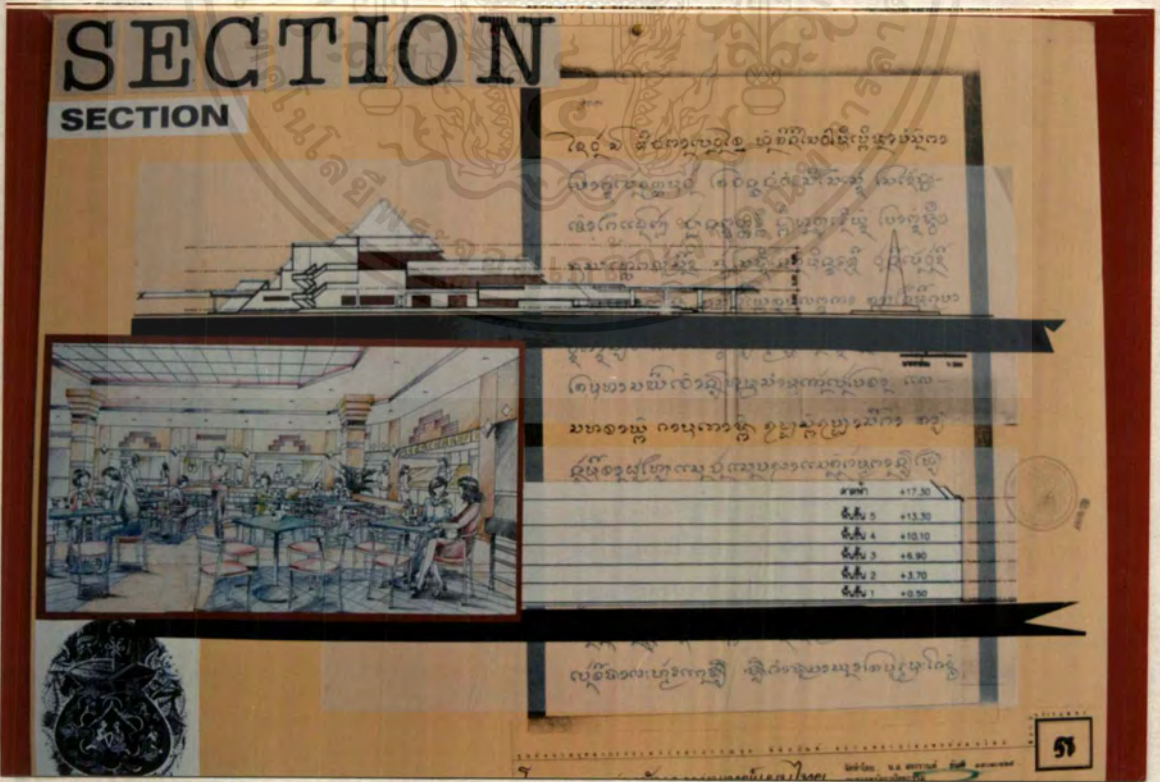
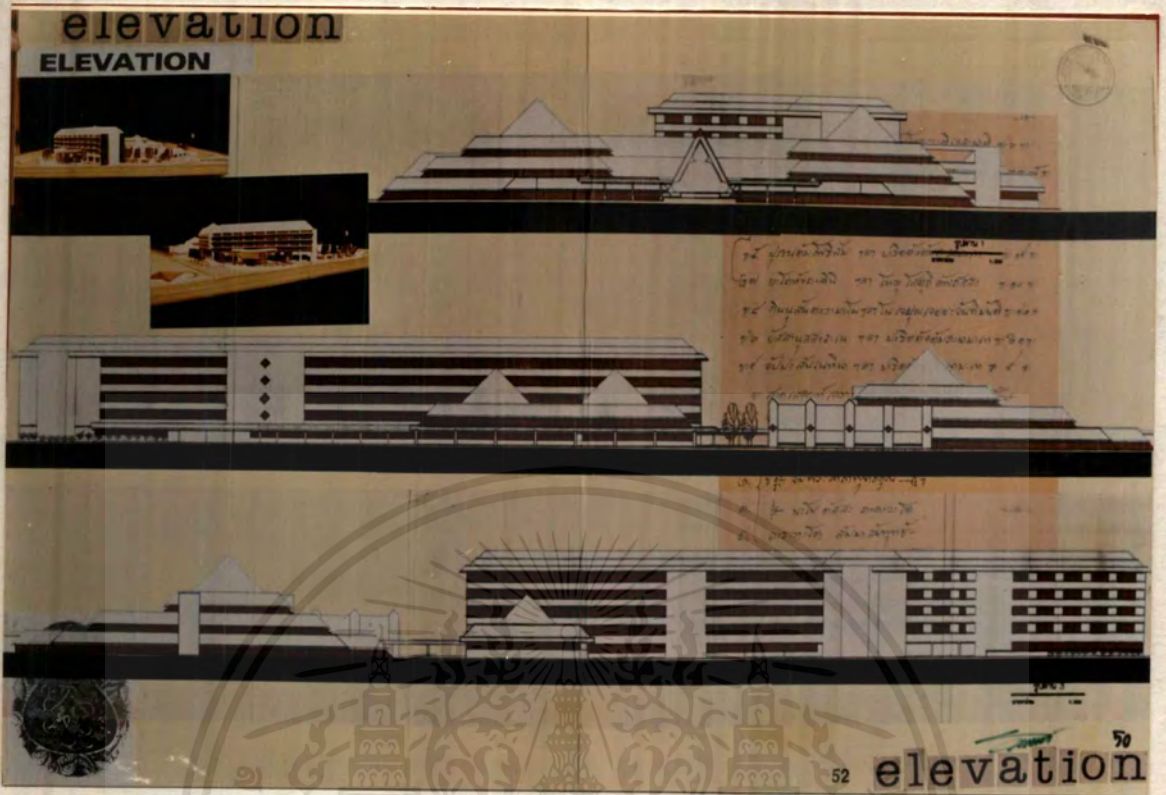
โครงการ สถาบันเกษตรและเทคโนโลยี

47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

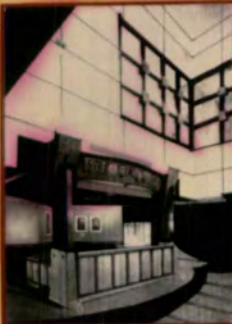
# PERSPECTIVE



PERSPECTIVE

53

# INTERIOR perspective



INTERIOR PERSPECTIVE

52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PHOTO



54



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- การบริหารร่างกาย ท่าเบื้องต้นเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพประชาชน
  - สรุปรายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ  
เรื่องการนวดไทยสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข  
ของฝ่ายธรรมชาติบำบัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี  
ศูนย์ประสานงานการแพทย์ไทยภาคกลาง จังหวัดปราจีนบุรี
  - พิธีไหว้ครูของแพทย์แผนไทย สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
  - สถานภาพและทิศทางการวิจัยการแพทย์ไทย ของ แพทย์หญิงเพ็ญภา ทวีพย์เจริญ  
ของมูทิตา เสถียร วัฒนชัย สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข  
เสาวภา พรสิริพงษ์ พรทิพย์ อุดมรัตน์  
สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล
  - สถานการณ์การแพทย์แผนไทย. สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน  
กระทรวงสาธารณสุข
  - ประวัติและวิวัฒนาการการแพทย์แผนไทย
- THE HISTORY AND DEVELOPMENT OF THAI  
TRADITIONAL MEDICINE.  
แพทย์หญิงเพ็ญภา ทวีพย์เจริญ.

