

16  
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบแผนที่และสื่อประชาสัมพันธ์  
เส้นทางการเดินรถประจำทางสู่สนามบินสุวรรณภูมิ

INFORMATION DESIGN OF THE SUVARNABHUMI AIRPORT BUS ROUTE



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชานิเทศศิลป์ ภาควิชานิเทศศิลป์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การออกแบบแผนที่และสื่อประชาสัมพันธ์  
เส้นทางการเดินรถประจำทางสู่สนามบินสุวรรณภูมิ

INFORMATION DESIGN OF THE SUVARNABHUMI AIRPORT BUS ROUTE



ภาควิชานิเทศศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชานิเทศศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์..... วันที่ 30 มิ.ย. 2550.  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมสุข เขียวสุนทร)

หัวหน้าภาควิชา..... วันที่ 30 มิ.ย. 50  
(อาจารย์วิศักดิ์ รักใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณครูอาจารย์โรงเรียนอนุบาลพุทธชาด โรงเรียนดาราสมุทรศรีราชา  
โรงเรียนชลกันยานุกูล ชลบุรี ที่อบรมสั่งสอนสิ่งดีงามและมีคุณค่านำติดตัวเสมอ  
ขอขอบคุณ พ่อ ที่ช่วยแปลข้อมูลภาษาอังกฤษและกำลังใจสำคัญที่ทำให้งานลุล่วงไปได้ด้วยดี  
ขอขอบคุณ แม่ ที่คอยดูแลเอาใจใส่ลูกเป็นอย่างดีเสมอมาโดยเฉพาะในเวลาที่ถูกป่วย  
ขอบคุณ ภาควิชาศิลปะ สถาปัตย์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกๆ ท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ตลอดสี่ปีที่ผ่านมา  
ขอบคุณเพื่อนศิลปะ จาก 21 ทุกคน สำหรับความทรงจำที่ดีและวันเวลาที่เรามีร่วมกัน  
ขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ห้องสมุด เพื่อนพี่น้องทุกๆ ภาควิชา ทุกคนะสำหรับมิตรภาพ  
และขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนสำหรับน้ำใจ ความเมตตา กรุณาและความช่วยเหลือที่มีให้กัน  
แม้ไม่อาจกล่าวถึงได้ครบถ้วนทุกคนแต่เราซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเสมอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.3 สীข้อขอบเขตของโครงการ.....	2
บทที่ 2 ข้อมูลการออกแบบและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การออกแบบกราฟิก.....	3
2.2 การออกแบบสองมิติ.....	13
2.3 การออกแบบแผนที่.....	15
บทที่ 3 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น	
3.1 วิเคราะห์ปัญหา.....	29
3.2 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย.....	29
3.3 แผนที่เดิมจากเว็บไซต์ขสมก.....	30
3.4 แผนที่และป้ายแสดงแผนที่บริเวณ Bus terminal สนามบินสุวรรณภูมิ.....	33
3.5 เอกสารประชาสัมพันธ์ที่แจกตอนสนามบินเปิด.....	35
3.6 ตัวอย่างแผนที่.....	36
บทที่ 4 ขั้นตอนการออกแบบ	
4.1 แบบร่างครั้งแรก.....	41
4.2 แบบร่างครั้งที่สอง.....	43
4.3 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์.....	45
4.4 แบบร่างหลังจากเปลี่ยนสีและการจัดวาง.....	47
4.5 การออกแบบ Land mark.....	49
4.6 สัญลักษณ์อื่นๆ.....	50
4.7 ผลงานจริง.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล

5.1 ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนที่เดิมจากเว็บไซต์ขสมก.....	30
1.2 ป้ายบริเวณ Bus terminal.....	33
1.3 ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์ของสนามบินสุวรรณภูมิ.....	35
1.4 ตัวอย่างแผนที่ต่างประเทศ 1.....	36
1.5 ตัวอย่างแผนที่ต่างประเทศ 2.....	37
1.6 ตัวอย่างแผนที่ 1.....	38
1.7 ตัวอย่างแผนที่ 2.....	38
1.8 ตัวอย่างแผนที่ 3.....	39
1.9 ตัวอย่างแผนที่ 4.....	39
2.1 ตัวอย่างแผนที่ 5.....	40
2.2 ตัวอย่างแผนที่ 6.....	40
2.3 แบบร่างด้วยดินสอ.....	41
2.4 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์ขาวดำ.....	42
2.5 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์สี.....	42
2.6 แบบร่างด้วยดินสอครั้งที่สอง.....	43
2.7 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์ครั้งที่สอง.....	43
2.8 แบบร่างเพิ่มเติม.....	44
2.9 แบบร่างลงสี.....	45
3.1 แบบร่างลงสี 2.....	46
3.2 แบบร่างลงสี 3.....	47
3.3 แบบร่างใกล้สมบูรณ์.....	48
3.4 Land mark.....	49
3.5 แบบร่างสัญลักษณ์.....	50
3.6 สัญลักษณ์สถานที่ต่างๆ.....	51
3.7 กราฟิกตัดทอนรูปกรุงเทพมหานคร.....	51
3.8 แผนที่สมบูรณ์ภาษาอังกฤษ.....	52
3.9 แผนที่สมบูรณ์ภาษาไทย.....	53
4.1 หน้าปกแผนที่แบบ pop-up ภาษาอังกฤษ.....	54
4.2 หน้าปกแผนที่แบบ pop-up ภาษาไทย.....	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แผนทีแบบ pop-up.....	55
4.4 โปสเตอร์ภาษาไทย.....	56
4.5 โปสเตอร์ภาษาอังกฤษ.....	57
4.6 แผ่นพับ.....	58
4.7 แผนทีสาย 549.....	59
4.8 แผนทีสาย 550.....	60
4.9 แผนทีสาย 551.....	61
5.1 แผนทีสาย 552.....	62
5.2 แผนทีสาย 552A.....	63
5.3 แผนทีสาย 553.....	64
5.4 แผนทีสาย 554.....	65
5.5 แผนทีสาย 555.....	66
5.6 แผนทีสาย 556.....	67
5.7 แผนทีสาย 557.....	68
5.8 แผนทีสาย 558.....	69
5.9 แผนทีสาย 559.....	70



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### ชื่อโครงการ

โครงการออกแบบแผนที่และสื่อประชาสัมพันธ์

เส้นทางการเดินรถประจำทางสายใหม่เข้าสู่สนามบินสุวรรณภูมิ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากสนามบินสุวรรณภูมิได้เปิดใช้อย่างเป็นทางการ จึงต้องเตรียมพร้อมทางด้านการคมนาคมและระบบขนส่งมวลชนต่างๆเพื่อรองรับผู้มาใช้สนามบิน เช่น เส้นทางต่างๆที่มุ่งตรงสู่สนามบิน รถไฟฟ้า-แอร์พอร์ตลิงค์ นอกจากนี้องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพและบริษัททำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ได้เปิดเส้นทางการเดินรถประจำทางเชื่อมต่อสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport Bus Routes) ขึ้นเพื่อรองรับผู้ให้บริการขึ้น หากแต่ว่าการประชาสัมพันธ์ในการเปิดให้บริการรถประจำทางรวม 12 สายนั้นยังไม่มีมากนัก และข้อมูลต่างๆ ยังไม่ชัดเจน รวมถึงแผนที่เส้นทางการเดินรถต่างๆ มิไม่ครบถ้วน

ในการจัดทำโครงการนี้เพื่อปรับปรุงแผนที่เดิมและเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่สมบูรณ์ พัฒนาแผนที่เส้นทางการเดินรถประจำทางนี้เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ให้แก่ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

ในการออกแบบจะออกแบบให้ง่ายต่อการเข้าใจและสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการออกแบบกราฟิกในเชิง Information Design
2. เพื่อศึกษาการออกแบบแผนที่ที่ผสมผสานระหว่างประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม
3. เพื่อพัฒนา รวบรวมข้อมูลและแผนที่ที่มีอยู่แล้วให้สมบูรณ์และเข้าใจง่ายขึ้น
4. เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้บริการได้เพิ่มขึ้น

### 1.3 สื่อขอบเขตของโครงการ

1. สื่อสิ่งพิมพ์ (แผ่นพับ) แผนที่เส้นทางการเดินรถประจำทาง ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
2. โปสเตอร์แสดงแผนที่บริเวณป้ายรถประจำทางและสถานี (bus terminal)

### 1.4 แนวทางการบรรลุเป้าหมาย

1. รวบรวมข้อมูล
2. วิเคราะห์ข้อมูล
3. จัดทำแบบร่าง ทดลองออกแบบ
4. แก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาแบบร่าง
5. จัดทำผลงานจริงและนำเสนอในรูปแบบสิ่งพิมพ์

### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ทำการออกแบบแผนที่ที่ให้ข้อมูลและขณะเดียวกันสามารถเข้าใจได้ง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ข้อมูลการออกแบบและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การออกแบบกราฟิก

ความหมายของการออกแบบกราฟิก อาจจำแนกได้ ดังนี้

1. Graphic Design หมายถึง เกี่ยวกับศิลป์ เช่น การวาด การระบายหรือเป็นศิลปะรูปแบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางด้านความคิด โดยแสดงนัยแห่งเส้นรอยประทับลงบนพื้นระนาบ
2. Graphic Design หมายถึง เกี่ยวกับการขีดเขียน หรือสิ่งที่แสดงด้วยตารางหรือแผนภาพ งานออกแบบกราฟิกจัดว่าเป็นงานออกแบบเพื่อเผยแพร่ มุ่งชักชวน เรียกร้อง บริการและความคิดต่างๆ ซึ่งเป็นงานในลักษณะของสิ่งพิมพ์ งานออกแบบหีบห่อ งานโฆษณา จะเห็นว่างานทางด้าน Graphic Design เป็นงานออกแบบที่มีขอบข่ายงานกว้างมากและมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการออกแบบนิเทศศิลป์ (Visual Communication Design) ที่จะต้องเตรียมการและนำเสนอข่าวสาร (Message) ต่อผู้รับสาร ให้สามารถรับรู้ความหมายและแปลความได้ทางสายตา โดยการจัดสื่อกลาง เช่น ตัวอักษร เครื่องหมายสัญลักษณ์ รูปภาพ และอื่นๆ รวมกันด้วยกรรมวิธีการขีดเขียน การพิมพ์ การบันทึกภาพ ตลอดจนเทคนิคการสร้างภาพต่างๆ โดยไม่จำกัดเครื่องมือ เพื่อให้เกิดการสื่อสารและโน้มน้าวจิตใจกลุ่มเป้าหมายได้
3. Graphic Design เป็นการออกแบบบนระนาบ 2 มิติ เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับการถ่ายทอดข้อความ ความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์จากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งเพื่อให้เข้าใจและรู้เรื่องโดยใช้ประสาทตาในการรับรู้เป็นส่วนใหญ่

## ความสำคัญของการออกแบบกราฟิก

### 1. มีส่วนสร้างสรรค์สัญลักษณ์และข้อตกลงร่วมกันของคนในสังคม

องค์ประกอบสำคัญแห่งความสำคัญแห่งการดำรงอยู่ของคนหมู่มากก็คือ การมีความเคารพในระเบียบกฎเกณฑ์ที่มีการยอมรับเป็นข้อตกลง อาจตกลงด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษรหรือความเชื่อที่สืบทอดต่อมา แต่ไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็ตามสิ่งสำคัญแห่งข้อตกลงที่เกิดขึ้นนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่สามารถรับรู้ซึ่งความหมายและการจดจำได้ ดังนั้นการออกแบบกราฟิกจึงเข้ามามีส่วนช่วยเสริมการรับรู้ซึ่งความหมายและการจดจำได้ ดังเช่นที่ปรากฏเป็นเครื่องหมาย สัญลักษณ์และข้อตกลงต่างๆ อาทิ เครื่องหมายจราจร ซึ่งต้องอาศัยการออกแบบให้มีขนาดรูปร่างที่ชัดเจนเรียบร้อย มีความเหมาะสมกับอำนาจการมองเห็น (Visual Perception)

### 2. ช่วยทำให้ข่าวสาร (Message) ดึงดูดและน่าสนใจขึ้น

ข่าวสารใดๆ ก็ตามที่น่าเสนอต่อผู้ดูหรือผู้อ่าน ย่อมต้องการให้เป็นที่น่าสนใจทั้งสิ้น นักออกแบบกราฟิกจึงมีหน้าที่ช่วยสร้างความน่าสนใจ โดยการปรับปรุงเพิ่มเติมเสริมแต่งด้วยทักษะทางศิลปะและให้หลักทางจิตวิทยาการรับรู้เข้าช่วย เช่น การจัดรูปแบบของข้อความ รูปภาพ ปรับเปลี่ยนขนาดการนำเสนอข้อความที่กะทัดรัดได้ใจความ เป็นต้น การออกแบบกราฟิกจึงมีส่วนในการช่วยพัฒนาระบบการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 3. ช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าทางธุรกิจการค้าและวงการอุตสาหกรรม

การออกแบบกราฟิกในปัจจุบัน มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับวงการธุรกิจการค้าและวงการอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในวงการอุตสาหกรรมการพิมพ์ เพราะในยุคของการค้าแบบเสรีทำให้เกิดการแข่งขันกันขึ้นตามการขยายตัวของผู้ผลิต และที่สำคัญคือความต้องการของผู้บริโภคมีจำนวนมากขึ้น บรรดาผู้ผลิตสินค้าจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงคุณภาพการผลิตสินค้า ปรับปรุงหน้าตาของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนต้องการมีโฆษณาประชาสัมพันธ์เพื่อการครองตลาดตามช่องทางสื่อสาร เช่น การออกแบบกราฟิกสำหรับสินค้าและผลิตภัณฑ์ การออกแบบโฆษณาทางโทรทัศน์ หนังสือ ไปสเตอร์ ตลอดจนสิ่งพิมพ์อื่นๆที่ใช้ประกอบธุรกิจทางการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. เป็นสื่อแสดงแห่งพลังการสร้างสรรค์

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆที่คิดค้นขึ้น ล้วนแต่เกิดจากการถ่ายทอดความคิด

สร้างสรรค์ออกมาผ่านการขีดเขียนหรือการสร้างภาพ (Image) ทางลักษณะของงานกราฟิกด้วยกันทั้งนั้น เพราะเป็นช่องทางที่สามารถรองรับความคิดเห็นฉบับพลันได้เร็วที่สุด แม้กระทั่งมีการขีดเส้นแก้ไขดัดแปลงและนำเสนอ (Presentation) รูปร่างความคิดหรือการประกอบเพื่อสร้างจริงก็ต้องอาศัยการออกแบบกราฟิกเพื่อสร้างต้นแบบการอธิบายที่เป็นสื่อแสดงให้ผู้ดูได้เห็นเกิดความสนใจและคล้อยตาม การออกแบบกราฟิกจึงเปรียบเสมือนสื่อหรือช่องทางที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ เกิดแนวคิดใหม่ สิ่งใหม่และวิทยาการความเจริญก้าวหน้าต่างๆขึ้นมา

#### หลักการดำเนินงานออกแบบกราฟิก

ก่อนที่จะเริ่มโครงการออกแบบกราฟิกประเภทใดก็ตาม สิ่งแรกที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงคือ การกำหนดจุดประสงค์ที่แน่นอนของงานแต่ละชิ้นลงไป เพราะสู่ทางการนำเสนอข่าวสารมีมากมายและสร้าง Concept ที่เห็นว่าเหมาะสมกับเนื้อหาและอยู่ในความเป็นไปได้ หลังจากศึกษาเนื้อหาแล้ว รวบรวมทุกสิ่งทุกอย่างจากประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา อาจจะเป็นในความคิดหรืออาจจะเป็นข้อมูลที่สัมผัสได้ก็ได้ เช่น ภาพ กลิ่น เสียง ผิวสัมผัส บุคคล สถานที่ มุมมอง คำศัพท์ สี เป็นต้น หลังจากนั้นจึงกลั่นกรองเลือกหรือนำสิ่งต่างๆ มารวมกันเป็นสิ่งใหม่ ที่มีจุดประสงค์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ชัดเจนสำหรับงานนั้นๆ

## เป้าหมายของการออกแบบ

ในการออกแบบ ผู้ออกแบบต้องรู้ว่าจะบอกกล่าว (Inform) เรื่องราวข่าวสารอะไร เช่น ทฤษฎีหรือหลักการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ แนวความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ผู้ออกแบบต้องรู้จักวิธีการนำเสนอ (Presentation) ที่เหมาะสมกับเรื่องราวต่างๆเหล่านี้มีเป้าหมายของการออกแบบเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ใด เช่น เพื่อส่งเสริมการขาย เพื่อให้ความรู้หรือเพื่อความบันเทิง เป็นต้น

## อิทธิพลของศิลปะในการออกแบบกราฟิก

เพื่อต้องการให้งานกราฟิกมีคุณค่าและแสดงความหมายได้อย่างเต็มที่ องค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้งานกราฟิกมีความโดดเด่นน่าสนใจ นักออกแบบจึงใช้หลักและวิธีการทางศิลปะเป็นแนวทางการออกแบบ ดังนี้

1. รูปแบบตัวอักษรและขนาด  
การสร้างรูปแบบตัวอักษรให้มีรูปแบบที่แปลกตา สวยงามจะช่วยเร่งเร้าความรู้สึกการตอบสนองได้เป็นอย่างดีโดยเน้นความชัดเจนสวยงามสอดคล้องกับจุดประสงค์และขนาดตัวอักษรต้องมีความพอดี อ่านง่าย
2. การกำหนดระยะทางและพื้นที่ว่าง  
การจัดพื้นที่ว่างในการออกแบบงานกราฟิกมีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดระเบียบของข้อมูล ช่วยเน้นความชัดเจนและความเป็นระเบียบ ระยะทางหรือพื้นที่ว่างช่วยพักสายตาในการอ่าน ทำให้ดูสบายตา
3. การกำหนดสี  
สีมีบทบาทอย่างมากที่จะช่วยเน้นความชัดเจน ทำให้สะดุดตา สร้างสรรค์ความสวยงาม การกำหนดสีใดๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของงานนั้นๆ
4. การจัดวางตำแหน่ง  
เป็นการจัดวางโครงสร้างทั้งหมดก่อนที่จะกำหนดตำแหน่งขนาดของภาพประกอบ ตำแหน่งของข้อความทั้งหมดและส่วนประกอบอื่นๆที่ปรากฏซึ่งต้องคำนึงถึงจุดเด่นที่ควรเน้น ความสมดุลต่างๆ ความสบายตาของการมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนประกอบของการออกแบบ

องค์ประกอบของการออกแบบหรือส่วนประกอบในการสร้างภาพ (Element of Design) ประกอบด้วย

1. จุด (Point, Dot) เป็นส่วนประกอบที่เล็กที่สุด เป็นพื้นฐานเบื้องต้นของส่วนประกอบต่างๆ โดยอาจจะเรียงเป็นเส้นหรือเรียงกันเป็นภาพ
2. เส้น (Line) เป็นส่วนประกอบของจุดหลายๆ จุดต่อเนื่องกันกลายเป็นเส้น
3. รูปร่าง (Shape) เมื่อนำเส้นมาบรรจบกันจะเป็นภาพรูปร่างมีลักษณะเป็น 2 มิติ คือ กว้างและยาวซึ่งมีลักษณะ เช่น รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ฯลฯ
4. รูปทรง (Form) เป็นลักษณะของรูปสามมิติซึ่งนอกจากจะมีความกว้างและความยาวแล้วยังมีความหนาขึ้นอีกด้วย ทำให้เราทราบถึงรูปร่างพื้นฐานของวัตถุต่างๆ ได้
5. แสงและเงา (Light and Shade) เราสามารถเห็นวัตถุต่างๆ ได้ก็ต่อเมื่อมีแสงไปกระทบวัตถุนั้นแล้วแสงจากวัตถุสะท้อนเข้าตาเราทำให้เห็นภาพขึ้น ส่วนเงานั้นทำให้เราเห็นภาพที่เด่นขึ้นเห็นรายละเอียดชัดเจนขึ้น
6. สี (Color) สีมีอิทธิพลอย่างมากต่อมนุษย์เรา สีที่ปรากฏอาจจะเกิดขึ้นจากการมองเห็นของสายตา จากการที่แสงส่องมากระทบวัตถุ เกิดจากสีที่มีอยู่ในตัวของวัตถุเองเราอาจจะแยกสีออกเป็น 2 ประเภท คือ
  - สีที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น สีของใบไม้ ดอกไม้ เป็นต้น
  - สีที่เกิดจากการการการผลิตของมนุษย์
7. ลักษณะพื้นผิว (Texture) ในการออกแบบกราฟิกพื้นผิวมี 2 ลักษณะ คือ
  - พื้นผิวที่สามารถสัมผัสได้ อาจเรียบหรือขรุขระ
  - พื้นผิวที่สื่อออกมาด้วยลายเส้น
8. สัดส่วน (Proportion) สัดส่วนทั้งในส่วนของวัตถุและความเหมาะสมระหว่างวัตถุและบริเวณภาพซึ่งเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับขนาด ปริมาณและบริเวณว่าง จะต้องพิจารณาให้ละเอียดไม่ควรละเลยซึ่งจะมีผลต่อการสื่อความหมายของภาพได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ทิศทาง (Direction) เป็นการนำสายตา จูงใจ และแสดงการเคลื่อนไหวอาจจะแสดงด้วยเส้น ลูกศร ฯลฯ
10. จังหวะลีลา (Rhythm) การจัดวางเส้น รูปร่าง รูปทรง ที่มีความต่อเนื่อง มีลีลาที่แสดงความถี่ หรือใกล้ชิดที่ลงตัว
11. บริเวณว่าง (Space) ควรจะคำนึงถึงและใช้ให้ถูกต้อง มีเช่นนั้นการสื่อความหมายอาจจะคลาดเคลื่อนได้ การใช้บริเวณว่างที่เหมาะสมจะทำให้ภาพชัดเจนต่อการรับรู้และเข้าใจ
12. ระยะเวลาของภาพ (Perspective) สายตาของมนุษย์เราจะมองเห็นภาพที่อยู่ใกล้ชัดเจนที่สุดและมองเห็นภาพที่อยู่ไกลเลือนรางให้รายละเอียดที่ไม่ชัดเจน การรับรู้ของสายตาและการถ่ายทอดเพื่อสื่อความหมายในเรื่องของระยะเวลาภาพนี้ ทำให้เกิดความถูกต้อง สมจริง

#### การจัดองค์ประกอบภาพของงานกราฟิก

1. จัดให้เป็นเอกภาพ (Unity) ในที่นี้หมายถึงสิ่งที่จะช่วยทำให้ชิ้นงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันซึ่งต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์นั้นๆ ความเป็นเอกภาพจะครอบคลุมถึงเรื่องของความคิดและการออกแบบ
2. ความสมดุล (Balance) ความสมดุลในงานกราฟิกเป็นเรื่องของความงาม ความน่าสนใจ เป็นการจัดการสมดุลกันทั้งในด้านรูปแบบและสี มีอยู่ 2 ลักษณะที่สำคัญ คือ
  - ความสมดุลในรูปทรงหรือความเหมือนกันทั้งสองข้าง คือ เมื่อมองดูภาพแล้วเห็นได้ทันทีว่าภาพที่ปรากฏนั้นเท่านั้น
  - ความสมดุลในความรู้สึกหรือความสมดุลที่ทั้งสองข้างไม่เหมือนกัน เป็นความแตกต่างในรูปแบบของสีหรือพื้นผิว แต่เมื่อมองดูโดยรวมแล้วจะเห็นว่าเท่ากัน ความสมดุลในลักษณะนี้จะทำให้เกิดการเคลื่อนไหว แปรเปลี่ยนไม่เป็นทางการ ไม่น่าเบื่อ
3. การจัดให้มีจุดสนใจ (Point of Interest) ภายในเนื้อหาที่จำกัดต้องมีการเน้น การเน้นจะเป็นจุดใดจุดหนึ่งที่เราเห็นว่ามีความสำคัญ อาจทำด้วยภาพหรือข้อความก็ได้ สำหรับวิธีการที่จะทำให้มีจุดสนใจอาจเน้นด้วยสี ขนาด สัดส่วนและรูปภาพที่แปลกไปกว่าส่วนอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วรรณะของสี (Tones)

วรรณะของสี หมายถึง กลุ่มสีที่ปรากฏให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน สังเกตจากวงล้อสีปรากฏ 2 วรรณะ คือ

1. วรรณะสีร้อน (Warm Tone) ลักษณะของสีจะให้ความรู้สึกที่สดใส ร้อนแรง อุดมคติหรือรื่นเริง สีในกลุ่มนี้ ได้แก่ สีเหลือง สีแดง แสด และสีที่ใกล้เคียง
2. วรรณะสีเย็น (Cool Tone) ให้ความรู้สึกที่ปรากฏในภาพจะแสดงความสงบ เยือกเย็นจนถึงเศร้า ได้แก่ สีน้ำเงิน สีม่วง สีเขียว และสีที่ใกล้เคียง

## หลักการพิจารณาเกี่ยวกับการใช้สี

การใช้สีในงานออกแบบกราฟิกมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะทำให้งานนั้นน่าดู ความสวยงาม ความตื่นตาส่งเสริมให้เนื้อหาสาระที่น่าเสนอมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คนแต่ละวัยมีความสนใจในกลุ่มสีที่แตกต่างกัน เด็กเล็กๆจะสนใจสีสด สะดุดตา ไม่ชอบสีอ่อน จะสังเกตได้ว่าเมื่ออายุมากขึ้น ยิ่งไม่ชอบสีสดมากๆ กลับนิยมสีอ่อนหวาน นุ่มนวล ดังนั้นการวางโครงสร้างของสีในงานออกแบบกราฟิกจึงต้องเน้นเรื่องวัยของกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ เด็กเล็กๆ ควรใช้สีปฐมภูมิ (Primary) หรือสีทุติยภูมิ (Secondary) ส่วนผู้ใหญ่อาจจะใช้สีแท้ (Hue) ผสมกับกลุ่มสีขาวหรือดำ หรือที่เรียกว่า Tint and Shade การใช้สีขาวหรือสีดำมาผสมกับสีแท้ จะช่วยลดความสดโตของสีเดิมลงตามขนาดและสัดส่วนมากขึ้นน้อยตามต้องการ ดังนั้นก่อนจะวางโครงสร้างสีในการทำงาน จึงควรพิจารณาเกี่ยวกับการใช้สีทางจิตวิทยาด้วย ดังนี้

1. ใช้สีสดสำหรับกระตุ้นให้เห็นเด่นชัด เพื่อการมองเห็นในระยะเวลาสั้นๆ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการทำสื่อโฆษณา
2. พึงระลึกไว้เสมอว่าการใช้สีมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเน้นให้เห็นเด่นชัด มุ่งส่งเสริมเนื้อหาสาระให้มีความชัดเจนมากขึ้น บางครั้งการใช้สีของนักออกแบบ จะสามารถใช้สีได้อย่างอิสระเพื่อความสวยงาม บางครั้งจำเป็นต้องนึกถึงหลักความเป็นจริงและความเหมาะสมด้วย
3. การออกแบบเชิงพาณิชย์ศิลป์ งานกราฟิกต่างๆอาจจะไม่จำเป็นต้องใช้สีเสมอไป ผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมด้วยว่าควรใช้หรือไม่
4. ควรใช้สีให้เหมาะกับวัยของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การใช้สีมากเกินไปไม่เกิดผลดีกับงานที่ออกแบบอย่างแท้จริง เพราะการใช้สีหลายๆ สีอาจจะทำให้ลดความเด่นชัดของงานและเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ
6. เมื่อใช้สีสด เข้มจัด คู่กับสีอ่อนมากๆ จะทำให้ดูชัดเจนน่าสนใจ
7. การใช้สีพื้นในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ที่มีพื้นที่ว่างมากๆ ไม่ก่อให้เกิดผลในการเข้าใจเท่าที่ควร จึงควรหลีกเลี่ยง
8. ข้อพิจารณาสำหรับการใช้สีบนตัวอักษรข้อความ คือ จะต้องให้ชัดเจน อ่านง่าย ควรดเว้นสีตรงข้ามในปริมาณเท่าๆ กันบนพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียง เพราะจะทำให้ผู้ดูต้องเพ่งมองอย่างมาก ทำให้เกิดภาพซ้อนพร่ามัว

### การนำกราฟิกมาใช้ในการจัดระเบียบข้อมูล

ความหมายของการนำกราฟิกมาใช้ในการจัดระเบียบและนำเสนอข้อมูล

การนำกราฟิกมาใช้ในการจัดระเบียบและนำเสนอข้อมูล (Information Graphics Design) หมายถึงการออกแบบเพื่ออธิบายข้อมูลที่มีรายละเอียดและความซับซ้อนมากให้สามารถสื่อสารได้เข้าใจ แสดงข้อมูลทั้งหมดให้เห็นโครงสร้างรวมๆ ได้โดยง่าย แสดงรายละเอียดของข้อมูลได้อย่างชัดเจน ตลอดจนวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ ซึ่งกระทำได้โดยการจัดหมวดหมู่ ตัดต่อเสริมเติม เน้น ความสำคัญ และการจัดระเบียบทางสถิติ

ผู้คนมักคิดว่า Information Graphic จะถูกนำเสนอได้เพียงในรูปแบบของกราฟและตาราง แต่แผนที่ แผนภูมิต่างก็เป็น Information Graphic เช่นกัน สามารถแบ่งประเภทได้จากลักษณะของข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

#### 1. ข้อมูลที่แสดงจำนวน

เป็นข้อมูลที่มีมักจะมีความเกี่ยวข้องกับสถิติและการคำนวณเป็นส่วนใหญ่

1.1 แผนภูมิแท่ง (Bar Charts) คือ การแสดงข้อมูลที่เป็นจำนวนเฉพาะเจาะจงของแต่ละชนิด โดยใช้รูปลักษณะที่เป็นแท่งบอกปริมาณของข้อมูลโดยใช้ความสูงหรือความยาว

ไม่ควรใช้แผนภูมิแท่ง เมื่อมีภาพรวมหรือเวลามีข้อมูลมากเกินไป เพราะแท่งจะแคบหรือยาวไป ควรใช้ตารางมากกว่า

1.2 แผนภูมิกลม (Pie Charts) คือ แผนภาพที่รูปร่างทั้งหมดจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ หลายเสี้ยว ซึ่งแต่ละเสี้ยวก็จะแสดงให้เห็นถึงปริมาณทางสถิติ

1.3 กราฟแบบพลอตจุดหรือเส้น (Line Graph, Fever Charts) คือ สถิติจะถูกแสดง โดยลากเส้นหรือกริดจะมี 2 แกน แกนหนึ่งแสดงเวลา อีกแกนหนึ่งแสดงปริมาณ จะใช้กราฟนี้ก็ ต่อเมื่อต้องการแสดงผลการขึ้นหรือลงของข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง โดยมีเวลาเป็นตัวแปรสำคัญ ใช้ในการตั้งข้อมูลทางสถิติหรือเปรียบเทียบข้อมูล

1.4 ตาราง (Tables) คือ การบันทึกสถิติลงในคอลัมน์ ตารางสามารถใช้ได้ทั่วไปกับข้อมูล ทุกชนิด นักออกแบบมักจะใช้ตาราง เมื่อมีสถิติที่ต้องบอกมากกว่า 3 ข้อมูล แต่น้อยกว่า 20 ตาราง

## 2. ข้อมูลที่ไม่แสดงจำนวน

เป็นข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการคำนวณอัตราแต่เป็นเหมือนบันทึก ข้ออธิบาย แบบแผนบางอย่าง การแสดงส่วนที่สัมพันธ์กันภายในแผนงาน

2.1 Factbox มักจะย่อเอาข้อมูลหลักๆ ทางด้านสถิติซึ่งพัฒนามาจากองค์ประกอบของ Body Copy อาจจะมาจากการอธิบาย ข้อมูลก่อน-หลัง ซึ่งมีความสำคัญต่อผู้อ่าน โดยปกติ แล้ว Factbox จะประกอบด้วยภาพประกอบซึ่งอธิบายข้อมูลหลักๆ มักจะเห็น Factbox ในรูปแบบของแถบข้างซึ่งมักจะเป็นภาพประกอบเรื่องราวต่างหรือเป็นการอธิบายชีวิตประจำวัน โดยมีรูปภาพประกอบของเจ้าของประวัติอยู่ข้าง

2.2 แผนภูมิภาพ (Diagram) นักออกแบบมักใช้แผนภูมิเพื่อแสดงให้เห็น How (อย่างไร) และ How to (วิธี) ส่วนนี้มักมีการเขียนลายเส้น ซึ่งมักจะพิมพ์ออกมาด้วย Spot Color ซึ่งสามารถแสดงการตัดชิ้นส่วนทั้งภายนอก ภายในได้อย่างกลมกลืน แผนภูมิภาพมักจะมี Call-outs คือ เส้นที่ลากออกมาจากภาพเพื่อแสดงคำอธิบาย เราสามารถแบ่งประเภทของแผนภาพออกเป็น 3 ชนิด หลักๆด้วยกัน คือ

- **Flow Diagram** ใช้อธิบายกระบวนการซึ่งพัฒนามาตั้งแต่ต้นจนจบ หรือแม้แต่กระบวนการที่เกี่ยวข้องกันเป็นวงจร เป็นที่ซึ่งแสดงให้เห็นขั้นตอน ชวนให้ผู้อ่านเข้าใจได้ชัดเจนกว่าการอ่านหนังสือ
- **Chronological Charts** คือ แผนภาพที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่มีการพัฒนาโดยมีเวลาเป็นตัวแปรสำคัญ แบบที่รู้จักกันดีคือ แผนภาพที่อธิบายช่วงเวลาในประวัติศาสตร์ หรือสิ่งที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น เช่น การพัฒนาจากลิงมาเป็นคน
- **Relationship Charts** เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ การติดต่อระหว่างกลุ่มคนที่มีความแตกต่างกันไป แบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายคือแบบต้นไม้

2.3 แผนที่ (Map) คือ การใช้ภาพ 2 มิติมาอธิบายลักษณะทางภูมิศาสตร์หรือระบบ แผนที่วิธีการใช้หลายแบบ แบบที่พบเห็นบ่อย คือ ใช้หาสถานที่ที่ต้องการ แผนที่เหล่านี้อาจมาจากแผนผังถนนท้องถิ่น ทวีปและมหาสมุทร คุณประโยชน์หลักของการใช้แผนที่ คือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ซึ่งสามารถบอกความสัมพันธ์ภายนอก หรือข้อมูลเกี่ยวกับตัวมันเอง ซึ่งบอกถึงว่าเป็นสถานที่อะไร ผลิตอะไร ฯลฯ

แผนที่ที่ให้ข้อมูลถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แผนที่ภูมิศาสตร์ และแผนที่โดยทั่วไป (Cartogram) ในลักษณะของการสร้างรูปแบบ แผนที่อาจแสดงลักษณะภูมิศาสตร์อย่างละเอียดได้หรือเป็นภาพแบบ Abstract ก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลทางสถิตินั้นๆ แผนภูมิแท่ง (Bar Charts) หรือ แผนภูมิกลม (Pie Charts) ก็สามารถนำมาใช้ให้ข้อมูลควบคู่กับแผนที่ได้ การออกแบบแผนที่แบบนั้นต้องอ้างอิงกับข้อมูลทางสถิติ การให้ข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญมากจึงต้องคำนึงถึงความถูกต้อง

## 2.2 การออกแบบสองมิติ (2 Dimension Design)

การออกแบบ 2 มิติ แบ่งส่วนประกอบออกเป็น 3 แบบ คือ

### 1. ส่วนประกอบเชิงความคิด (Conceptual Elements)

- จุด (point) จุดเป็นสิ่งที่ตำแหน่ง ไม่มีความยาวและความกว้าง
- เส้น (Line) เมื่อจุดเคลื่อนที่ไป ทางผ่านของจุดคือเส้น
- ระนาบ (Plane) การเคลื่อนของเส้นก่อให้เกิดระนาบ ระนาบมีความกว้างแต่ไม่มีความหนา
- ปริมาตร (Volume) การเคลื่อนที่ของระนาบทำให้เกิดปริมาตร ปริมาตรมีตำแหน่งในบริเวณว่าง และได้รับการล้อมรอบโดยระนาบ

### 2. ส่วนประกอบที่มองเห็น (Visual Elements)

- รูปร่าง (Shape) รูปร่างช่วยให้การรับรู้สิ่งต่างๆเด่นชัดขึ้น
- ขนาด (Size) รูปร่างย่อมมีขนาด ขนาดแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังสามารถวัดหรือตรวจสอบได้ทางกายภาพ
- สี (Color) ไม่ใช่แค่สีแท้ใน Spectrum แต่รวมถึงสีธรรมชาติต่างๆและค่าน้ำหนักด้วย
- ลักษณะผิว (Texture) อาจเป็นผิวเรียบหรือขรุขระ ลักษณะผิวอาจให้ความรู้สึกได้ดีพอๆกับการมองเห็น

### 3. ส่วนประกอบเชิงสัมพันธ์ (Relational Elements)

- ทิศทาง (Direction) เป็นตัวกำหนดมุมมองของงาน
- ตำแหน่ง (Position) ตำแหน่งของรูปร่าง ใช้พิจารณาในกรอบงาน
- บริเวณว่าง (Space) บริเวณว่างอาจให้ความรู้สึกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการจัดวาง
- แรงศูนย์ถ่วง (Gravity) เป็นความรู้สึกที่มีต่อรูปร่าง เช่น เหล็กมีน้ำหนักที่มากกว่านุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### คุณค่าของงานกราฟิก

งานกราฟิกที่ดีจำเป็นต้องทำให้เห็นถึงความคิดในการออกแบบเป็นเลิศ จะมีอิทธิพลโดยตรงที่จะโน้มน้าวผู้รับข้อมูล ให้เกิดความสนใจ การยอมรับ สรูปได้ดังนี้

1. เป็นสื่อกลางในการสื่อความหมายให้เกิดการเข้าใจตรงกัน
2. สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เกิดการศึกษาในกลุ่มเป้าหมายได้
3. ช่วยให้งานเกิดความน่าสนใจ ประทับใจแก่ผู้พบเห็น
4. ช่วยให้เกิดการกระตุ้นทางความคิดและการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว
5. ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
6. ทำให้ผู้พบเห็นเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านการกระทำและความคิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 การออกแบบแผนที่

### แผนที่คืออะไร

การนำเอารูปภาพของสิ่งต่างๆ มาย่อส่วนให้เล็กลงแล้วนำมาเขียนบนกระดาษหรือวัตถุที่แบนราบ โดยใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่างๆ แผนที่ เป็นอุปกรณ์สำคัญอย่างหนึ่งที่มนุษย์นำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการดำเนินกิจกรรมงานต่างๆ ตลอดจนการศึกษาหาความรู้ทั้งในด้านวิชาการและในการดำเนินชีวิตประจำวันตั้งแต่โบราณจนถึงสมัยปัจจุบัน

มนุษย์เราสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัวเสมอและนอกจากความสนใจในรูปลักษณะ คุณลักษณะของสิ่งแต่ละสิ่งแล้ว มนุษย์ยังสนใจตำแหน่ง การวางตัวของสิ่งต่างๆ เหล่านั้นด้วย ความสัมพันธ์ด้านตำแหน่ง (Spatial Relationship) ระหว่างสิ่งต่างๆ นั้นอาจเป็นความสัมพันธ์ง่ายๆ เช่น ข้างในหรือข้างนอก ใกล้หรือไกล ข้างหน้าหรือข้างหลัง หรืออาจเป็นความสัมพันธ์ที่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น การกระจายตัวของมลพิษทางอากาศ เป็นต้น คงไม่ใช่เรื่องง่ายนักที่มนุษย์จะสื่อสารข้อมูลความสัมพันธ์ตำแหน่งนี้ด้วยคำพูดหรือด้วยการบรรยายเป็นตัวอักษร วิธีการที่เหมาะสมกว่าในการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวน่าจะเป็นการใช้ภาพที่มองเห็นได้ เป็นสื่อกลางการนำเสนอข้อมูลความสัมพันธ์ด้านตำแหน่งและรูปร่างของวัตถุต่างๆ ด้วยรูปภาพหลายเส้นที่เองที่เราเรียกว่า “แผนที่”

มนุษย์เราจะต้องมีสิ่งที่จะช่วยในการสังเกตและศึกษาปรากฏการณ์แบบต่างๆ บางปรากฏการณ์นั้นมีขนาดเล็กมากจนเราต้องใช้กล้องขยาย ในทางตรงกันข้าม ปรากฏการณ์บางอย่างเกิดขึ้นในบริเวณกว้างขวางมากจนเราต้องย่อส่วนเพื่อนำมาศึกษา แผนที่คือสื่อกลางที่ถ่ายทอดข้อมูลปรากฏการณ์ในบริเวณกว้างขวางมากๆ แก่เรา อย่างไรก็ตามแม้แต่แผนที่ธรรมดาๆ แผ่นหนึ่งก็เป็นอะไรที่มากกว่าการย่อส่วน มันคือเครื่องมือที่ถูกออกแบบมาอย่างดีเพื่อการบันทึก การคำนวณ การนำเสนอ การวิเคราะห์ และการเข้าใจใจความสัมพันธ์ด้านตำแหน่งระหว่างสิ่งต่างๆ

แผนที่ที่เราใช้กันอยู่บ่อยๆ อีกประเภทหนึ่ง คือ แผนที่ถนน หรือแผนที่เส้นทางนั้นก็อาจถือได้ว่าเป็นแผนผังชนิดหนึ่งเช่นกัน โดยเป็นแผนผังสำหรับการเดินทางทางบก แผนที่ส่วนใหญ่มีคุณสมบัติอยู่กึ่งๆ ระหว่างแผนที่ประเภทต่างๆ เช่น แผนที่ภูมิประเทศนั้นที่จริงก็แสดงการกระจายตัวของปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ต่างๆ ไว้ด้วย ในขณะที่เดียวกันบนแผนที่เฉพาะด้านก็ต้องมีการแสดงตำแหน่งของขอบเขตการปกครองถนนและอื่นๆ ซึ่งถือได้ว่าเป็นข้อมูลบนแผนที่ทั่วไป (General map) ไว้ด้วยเช่นกัน

## ประโยชน์ของแผนที่

1. เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น แผนที่ถนน แผนที่ผังเมือง
2. เพื่อใช้ในการทหารด้านต่างๆ เช่น การเคลื่อนกำลังพล การจู่โจม การหาตำแหน่งข้าศึก ฯลฯ
3. เพื่อใช้ประกอบการค้นหาทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่บนพื้นโลก
4. เพื่อใช้ทางด้านวิศวกรรมและการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ
5. เพื่อใช้ศึกษาประกอบการเรียนการสอน

## ประวัติความเป็นมาของแผนที่

ความสามารถในการทำแผนที่เป็นสัญชาตญาณอย่างหนึ่งของมนุษยชาติ พฤติกรรมที่แสดงออกทางแผนที่ที่มีมานานแล้ว เช่น พวกเอสกิโมรู้จักการทำแผนที่ด้วยการใช้ไม้สลักติดลงบนหนังแมวน้ำ แสดงแหล่งล่าสัตว์ ตกปลา ชาวเกาะมาร์แชลใช้เปลือกหอยแทนเกาะ ก้านมะพร้าวแทนเส้นทางการเดินเรือและบริเวณที่มีคลื่นจัด เป็นต้น

แผนที่ที่เก่าแก่ที่สุดในโลก คือ แผนที่ของชาวเมโสโปเตเมียเมื่อ 2,300 ปีก่อนพุทธศักราช ทำด้วยดินเหนียวแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดินแหล่งหนึ่ง

สมัยกรีกโบราณ ชาวกรีกโบราณเป็นผู้วางรากฐานการทำแผนที่ เริ่มด้วยการพิสูจน์ว่าโลกกลมเมื่อประมาณ พ.ศ. 193 ต่อมา พ.ศ. 323 อีราโตสเทนิส (Eratosthenes) ก็วัดขนาดของโลกได้เป็นคนแรกโดยใช้หลักทางคณิตศาสตร์เบื้องต้นเท่านั้นและเขาได้คิดสร้างเส้นสมมติที่เรียกว่าเส้นขนานและเส้นเมริเดียน

ต่อมาอีกราว 370 ปี ปโตเลมี (Claudius Ptolemy) คิดทำแผนที่ให้ดียิ่งขึ้น โดยนำเอาผลงานของอีราโตสเทนิสมาปรับปรุงมาคิดหาวิธีกำหนดค่าของมุมของเส้นขนานและเส้นเมริเดียน ต่อมาแผนที่ปโตเลมีได้หายสาบสูญไปเป็นเวลาถึง 1,500 ปี

สมัยโรมัน โรมันสนใจทำแผนที่เพื่อการเดินทาง การรบและแสดงการแผ่อาณาจักรโรมัน เช่น แผนที่ Orbis Terrarum แผนที่สมัยโรมันไม่คำนึงถึงความถูกต้องของรูปร่างของแผ่นดินมากนัก รูปร่างของแผ่นดินจึงผิดจากความจริงอยู่มาก

สมัยกลางของยุโรป ตั้งแต่ พ.ศ. 843 เป็นต้นมา การทำแผนที่ขึ้นอยู่กับคติทางศาสนา เพราะในสมัยนี้ศาสนามีอิทธิพลมาก แผนที่สมัยนี้แสดงรูปร่างของโลกเป็นวงกลมมีมหาสมุทรล้อมรอบ ภายในมีทะเล แบ่งแผ่นดินออกเป็นส่วนๆโดยมีเมืองเยรูซาเลมตั้งอยู่ตรงกลาง เรียกว่า ที-ใน-โอ (T-in-O)

## กำเนิดของแผนที่ พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ประมาณ ค.ศ. 801 ชาวจีนโบราณได้คิดแผนที่ขึ้นใช้ แผนที่ที่เก่าแก่ที่สุดของจีนเป็นแผนที่ซึ่งแกะสลักด้วยหินแสดงให้เห็นกำแพงเมืองจีนตัดข้ามแม่น้ำเหลือง

ในด้านพุทธศตวรรษที่ 18 มีการประดิษฐ์เข็มทิศขึ้นใช้ในการสำรวจทำแผนที่ตามชายฝั่งทะเล เรียกว่า แผนที่ปอร์ตอลาน (Portolan chart) นับว่าเป็นแผนที่ที่มีความถูกต้องพอใช้

ในพุทธศตวรรษที่ 21 การทำแผนที่เจริญขึ้นมา ปัจจุบันส่งเสริมความเจริญทางแผนที่ในคนนี้มี 3 ประการ คือ

1. ได้มีการค้นพบแผนที่ของปโตเลมีที่หายไป
2. คิดวิธีการทำแม่พิมพ์และการพิมพ์แผนที่
3. ค้นพบทวีปอเมริกา

แผนที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับแผนที่สมัยปัจจุบันมากที่สุด คือ แผนที่ของ Deigo Ribero ซึ่งทำขึ้นเมื่อปี.ศ. 2072

พ.ศ. 2035 ชาวเยอรมันชื่อ มาร์ติน บาแฮมม (Martin Bahaim) ได้คิดสร้างโลกจำลองขึ้นสำเร็จ นับว่าเป็นความก้าวหน้าทางแผนที่อย่างหนึ่ง

ต่อมาได้มีการประดิษฐ์เครื่องมือวัดมุมขึ้นใช้ ฝรั่งเสสนับได้ว่าเป็นประเทศที่สนใจและเชี่ยวชาญในการทำแผนที่ เช่น ริเริ่มการวัดหาค่าของมุมตามเส้นเมริเดียนขึ้นเป็นครั้งแรก ต่อมาในพุทธศตวรรษที่ 23 ได้มีการวางโครงข่ายตามเหลี่ยมและการทำแผนที่ภูมิประเทศบนแผ่นดินประเทศฝรั่งเศสสำเร็จและประเทศอื่นๆ ก็ยังยึดหลักการทำแผนที่ของฝรั่งเศสเป็นส่วนใหญ่ ตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 24 เป็นต้นมาเป็นยุคแห่งการปรับปรุงแผนที่ขนาดใหญ่ มีการทำแผนที่แสดงรายละเอียดทางธรณีวิทยา เศรษฐกิจการศึกษา มีการพิมพ์สอดสีสวยงามขึ้น สมัยปัจจุบันการทำแผนที่เจริญขึ้นมาก เพราะวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น ภาพถ่ายทางอากาศจากเครื่องบิน ภาพถ่ายจากดาวเทียม ฯลฯ

78246

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของแผนที่ในประเทศไทย

แผนที่โบโตเลมีฉบับที่เขียนขึ้นเมื่อ พ.ศ. 693 เรียกบริเวณที่ตั้งประเทศไทยปัจจุบันว่า Aurea Kheronesus ซึ่งแปลว่า แหลมทอง (Golden Peninsular) แผนที่ภายในประเทศที่เก่าแก่ที่สุด คือ แผนที่ยุทธศาสตร์สมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 พ.ศ. 1893-1912

การทำแผนที่ภายในเริ่มเมื่อปลายรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ. 2411 ได้มีการทำแผนที่บริเวณชายพระราชอาณาจักรด้านตะวันตกของไทยเพื่อใช้กำหนดแนวเขตพรมแดนไทยกับพม่า ต่อมา พ.ศ. 2413 ได้ทำแผนที่กรุงเทพฯและกรุงธนบุรี โดยชาวต่างประเทศเป็นผู้ทำความเจริญในการทำแผนที่ของประเทศไทย เริ่มจริงจังในสมัยรัชกาลที่ 5 พ.ศ. 2418 ได้ทรงตั้งกองทำแผนที่ขึ้นตามคำแนะนำของนายเฮนรี อาลาบาสเตอร์ที่ปรึกษาส่วนพระองค์ โดยมุ่งประโยชน์ในการตัดถนนสายต่างๆ ในกรุงเทพฯการวางสายโทรเลขจากกรุงเทพฯไปพระตะบองและทำแผนที่ปากอ่าวเพื่อการเดินเรือใน พ.ศ. 2424 ได้จ้างชาวอังกฤษ คือ แมคคาร์ธี มาเป็นเจ้ากรมแผนที่ มีการวางโครงข่ายสามเหลี่ยมจากประเทศไทยไปลาว-เขมร ต่อมาได้ทำแผนที่มาตราส่วน 1:2,000,000 แสดงดินแดนประเทศไทย รวมทั้งลาว-เขมรและทำแผนที่บริเวณที่ราบภาคกลาง มาตราส่วน 1:100,000 งานทำแผนที่ของประเทศไทยระยะต่อมา พอสรุปได้ดังนี้

1. พ.ศ. 2444 เริ่มสำรวจและทำแผนที่โดยขึ้นเป็นครั้งแรก
2. พ.ศ. 2447 มีการทำแผนที่ตามแนวพรมแดนด้านลาวและเขมรโดยชาวฝรั่งเศส
3. พ.ศ. 2453-2493 ทำแผนที่ทั่วไปภายในประเทศเป็นแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ระยะเวลา 40 ปีนี้ ทำแผนที่เสร็จประมาณ 50%
4. พ.ศ. 2455 เริ่มสำรวจทำแผนที่ทางทะเล
5. พ.ศ. 2466 เริ่มงานสมุทรศาสตร์
6. พ.ศ. 2468 นายซัตตัน (N. Sutton) อาจารย์วิชาภูมิศาสตร์โรงเรียนสวนกุหลาบ ร่วมมือกับกรมแผนที่ทหาร ทำแผนที่เย็บเล่มขึ้นเป็นครั้งแรก
7. พ.ศ. 2495 เริ่มโครงการทำแผนที่ประเทศไทย ตามข้อตกลงระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา เป็นการนำแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ขึ้นใหม่ทั่วประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. พ.ศ. 2504 กรมแผนที่ทหารได้ทำแผนที่เฉพาะวิชา มาตราส่วน 1:1,000,000 ขึ้น 10 ชนิด
9. พ.ศ. 2507 ปรับปรุงแก้ไขแผนที่เฉพาะให้ทันสมัยขึ้นและย่อส่วนเป็นมาตราส่วน 1:2,500,000
10. พ.ศ. 2510-2512 เป็นต้นมาก็ปรับปรุงแก้ไขแผนที่เฉพาะวิชาชุดเดิมแล้วรวบรวมเป็นแผนที่เล่มมีคำอธิบายประกอบแผนที่เฉพาะแต่ละชนิด ทำให้สะดวกในการศึกษาและนำมาใช้อย่างมาก

### ประเภทของแผนที่

โดยทั่วไปแบ่งแผนที่ออกเป็นสองประเภทหลักคือ แผนที่ทั่วไป (general map) และแผนที่เฉพาะเรื่อง (thematic map)

1. แผนที่ทั่วไป (general map) เป็นแผนที่แสดงตำแหน่งของข้อมูลซึ่งมีข้อมูลอยู่หลายประเภท เพื่อใช้ในงานได้หลายเรื่อง เช่น สมุดแผนที่ แผนที่ภูมิประเทศ
2. แผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic maps) เป็นแผนที่ที่แสดงเฉพาะเจาะจงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเช่นแผนที่ความหนาแน่นของประชากร โดยทั่วไปแผนที่เฉพาะเรื่องจะให้ข้อมูลจากหนึ่งเรื่องหรือเรื่องที่สัมพันธ์กัน แผนที่เฉพาะเรื่องแบ่งออกเป็นสองแบบคือ แผนที่เฉพาะเรื่องเชิงคุณภาพ แผนที่เฉพาะเรื่องเชิงปริมาณ
  - แผนที่เฉพาะเรื่องเชิงคุณภาพ แสดงสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันตามข้อมูลเชิงบรรยาย เช่นแผนที่ชนิดของดิน ซึ่งดินแต่ละประเภทจะแสดงด้วยสัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน อาทิ สี ตัวอย่างด้านล่างเป็นแผนที่ขอบเขตการปกครองแสดงขอบเขตที่แตกต่างกันด้วยสัญลักษณ์ที่ต่างกัน สัญลักษณ์มีความสำคัญต่อการแสดงความแตกต่างระหว่างข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกใช้สัญลักษณ์ของ สี รูปร่าง ความหนาแน่นละเอียด อื่น ๆ ให้กับแผนที่ได้

- แผนที่เฉพาะเรื่องเชิงปริมาณ (Quantitative thematic) แสดงความแตกต่างของค่าตัวเลขในข้อมูลเชิงบรรยาย มีแนวทางที่จะแสดงความแตกต่างเชิงปริมาณได้โดยการจำแนกข้อมูล (classifying the data) หรือจัดกลุ่มของข้อมูลตามค่าของข้อมูล เช่นแผนที่ความหนาแน่นของประชากร แผนที่ค่า pH ของดิน ซึ่งอาจให้สัญลักษณ์สี (สีสว่างไล่สีไปยังสีมืด) หรือให้สัญลักษณ์รูปร่างที่แตกต่างกัน (รูปวงกลมขนาดใหญ่ไล่ไปหาขนาดเล็ก) หากมีการจำแนกชั้นแล้วที่เจอรที่อยู่ในอัตราภาพชั้นเดียวกันจะให้สัญลักษณ์ที่ต่างกัน จากตัวอย่างด้านล่างเป็นแผนที่ความหนาแน่นของประชากรให้สัญลักษณ์สีโดยการไล่สีจากจำนวนประชากรในแต่ละประเทศ

กรุงเทพมหานคร (Bangkok City)

ข้อมูลทั่วไป

กรุงเทพฯเดิมมีชื่อเรียกกันว่า เมืองบางกอก ครั้งต่อมาเมื่อพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชทรงปราบดาภิเษกเป็นปฐมกษัตริย์แห่งราชวงศ์จักรีแล้ว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างกรุงเทพฯขึ้นเป็นเมืองหลวงใหม่แทนกรุงธนบุรี โดยทรงประกอบพิธีตั้งเสาหลักเมืองเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2325 เสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2325 แล้วพระราชทานนามพระนครนี้ว่า “กรุงเทพมหานครบวรรัตนโกสินทร์มหินทราวุธยามหาดลกภนพรัตน์ราชธานีบุรีรมย์อุดรราชนิเวศน์มหาสถาน อมรพิมานอวตารสถิต สักกะทัตติยะวิษณุกรรมประสิทธิ์” ต่อมารัชกาลที่ 4 ทรงเปลี่ยนนามตรง “บวรรัตนโกสินทร์” เป็น “อมรรัตนโกสินทร์” ต่อมาเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2514 รัฐบาลได้มีประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 24 รวมจังหวัดพระนครและธนบุรีเข้าด้วยกัน เรียกชื่อว่า “นครหลวง กรุงเทพฯธนบุรี” หลังจากนั้นได้มีประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 334 วันที่ 14 ธันวาคม 2515 ปรับปรุงการปกครองใหม่และเรียกชื่อใหม่เป็น “กรุงเทพมหานคร” แต่นิยมเรียกกันสั้นๆว่า “กรุงเทพฯ” ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย เป็นศูนย์กลางทางด้านกาารปกครอง การคมนาคมขนส่ง การค้าพาณิชย์ การสื่อสาร ฯลฯ กรุงเทพฯ มีเนื้อที่ 1,568.737 ตารางกิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานคร 50 เขต ดังนี้

01 บางบอน 02 บางแค 03 บางกะปิ 04 บางเขน 05 บางคอแหลม 06 บางขุนเทียน 07 บางกอกน้อย  
 08 บางกอกใหญ่ 09 บางนา 10 บางพลัด 11 บางรัก 12 บางซื่อ 13 บึงกุ่ม 14 จตุจักร 15 ชมทอง  
 16 ดินแดง 17 ดอนเมือง 18 ดุสิต 19 ห้วยขวาง 20 คันนายาว 21 คลองสามวา 22 คลองสาน 23 คลองเตย  
 24 ลาดกระบัง 25 ลาดพร้าว 26 หลักสี่ 27 มีนบุรี 28 หนองจอก 29 หนองแขม 30 ปทุมวัน 31 ภาษีเจริญ  
 32 พญาไท 33 พระโขนง 34 พระนคร 35 ป้อมปราบศัตรูพ่าย 36 ประเวศ 37 ราชบุรีณะ 38 ราชเทวี  
 39 สายไหม 40 สัมพันธวงศ์ 41 สะพานสูง 42 สาทร 43 สวนหลวง 44 ตลิ่งชัน 45 ทวีวัฒนา 46 ธนบุรี  
 47 ทุ่งครุ 48 วัฒนา 49 วังทองหลาง 50 ยานนาวา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สายรถประจำทางที่เข้าสนามบินสุวรรณภูมิ

### • ปอ. 549 บางกะปิ-มีนบุรี-สุวรรณภูมิ

บางกะปิ ถ.ลาดพร้าว เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ศรีนครินทร์ แยกลำสาลี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.รามคำแหง เลี้ยวซ้ายเข้า ถ. พวงศิริ เลี้ยวขวาเข้า ถ.เสรีไทย(สุขาภิบาล2) เลี้ยวขวาเข้า ถ.สีหนุราชบุรีจ ตลาดมีนบุรี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ร่วมเกล้า เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.สุวินทวงศ์ ทัศนทสถานวิทยานุุ่ม กลับรถใต้สะพานข้ามคลองสามวา เข้า ถ.สุวินทวงศ์ แยกสุวินทวงศ์ เลี้ยวขวาเข้า ถ.รามคำแหง เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ร่วมเกล้า เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ลาดกระบัง ทำอากาศ ยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ ... ถ.ร่วมเกล้า เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.สีหนุราชบุรีจ ตลาดมีนบุรี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.เสรีไทย (สุขาภิบาล2) กลับทางเดิม) ตลอดคืน

### • ปอ. 550 แอปเปิ้ลแลนด์-สุวรรณภูมิ

ตลาดแอปเปิ้ลแลนด์ ถ.แอปเปิ้ลแลนด์สาย1 เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ลาดพร้าว เดอะมอลล์บางกะปิ เลี้ยวขวาเข้า ถ.ศรีนครินทร์ แยกลำสาลี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.อ่อนนุช วังตรงเข้า ถ.ลาดกระบัง ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ ... ถ.ศรีนครินทร์ แยกลำสาลี เลี้ยวขวาเข้า ถ.ลาดพร้าว เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.นวมินทร์(สุขาภิบาล1) เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.แอปเปิ้ลแลนด์สาย1 ตลาดแอปเปิ้ลแลนด์) ตลอดคืน

### • ปอ. 551 ทางด่วน อนุสาวรีย์ชัยฯ-สุวรรณภูมิ

อนุสาวรีย์ชัยฯ(ฝั่งแพชั่นมอลล์) เลี้ยวเข้า ถ.ราชวิถี วังตรงเข้า ถ.ดินแดง ดินแดง แยกพระราม9 วังตรงเข้า ถ.พระราม9 อสมท. ขึ้นทางด่วนพระราม9 ถ.ทางพิเศษระหว่างเมือง (กรุงเทพฯ-ชลบุรีสายใหม่) ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ กลับทางเดิม)

• **ปอ. 552 คลองเตย-สุวรรณภูมิ**

อยู่คลองเตย กรมศุลกากร เลี้ยวขวาเข้า ถ.เกษมราษฎร์ เลี้ยวขวาเข้า ถ.สุนทรโกษา ตลาดคลองเตย เลี้ยวขวาเข้า ถ.พระราม4 เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.รัชดาภิเษก ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เลี้ยวขวาเข้า ถ.สุขุมวิท เอ็มโพเรียม เอกมัย พระโขนง บางจาก อุดมสุข บางนา เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.บางนา-บางปะกง เซ็นทรัลบางนา ราชวินิตบางแก้ว บางพลี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ธรมณีวิภาค ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ถ.กิ่งแก้ว เลี้ยวขวาเข้า ถ.บางนา-บางปะกง บางพลี ราชวินิตบางแก้ว เซ็นทรัลบางนา บางนา เลี้ยวขวาเข้า ถ.สุขุมวิท อุดมสุข บางจาก พระโขนง เอกมัย เอ็มโพเรียม เลี้ยวซ้ายเข้า

(เที่ยวกลับ ... ถ.รัชดาภิเษก เลี้ยวขวาเข้า ถ.พระราม4 ตลาดคลองเตย เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.สุนทรโกษา เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.เกษมราษฎร์ อยู่คลองเตย) ตลอดคืน

• **ปอ. 552A ปากน้ำ-สุวรรณภูมิ**

อยู่แพรกษา เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.แพรกษา เมืองใหม่แพรกษา เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.สุขุมวิท เลี้ยวขวาเข้า ถ.สายลวด วังตรงเข้า ถ.ด่านเก่า ตลาดปากน้ำ วังตรงเข้า ถ.สุขุมวิท ตลาดสำโรง บางนา เลี้ยวขวาเข้า ถ.บางนา-ตราด เซ็นทรัลบางนา ราชวินิตบางแก้ว บางพลี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ธรมณีวิภาค ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ ... ถ.สุขุมวิท ตลาดสำโรง วังตรงเข้า ถ.ประโดมชัย ตลาดปากน้ำ วังตรงเข้า ถ.สายลวด กลับทางเดิม)

• **ปอ. 553 สมุทรปราการ-สุวรรณภูมิ**

อยู่ฟาร์มจระเข้ ซ.สุขุมวิท46 เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.สุขุมวิท วังตรงเข้า ถ.สายลวด วังตรงเข้า ถ.ด่านเก่า ตลาดปากน้ำ วังตรงเข้า ถ.สุขุมวิท ตลาดสำโรง เลี้ยวขวาเข้า ถ.เทพารักษ์ เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ศรีนครินทร์ เลี้ยวขวาเข้า ถ.บางนา-บางปะกง ราชวินิตบางแก้ว บางพลี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.กิ่งแก้ว เลี้ยวขวาเข้า ถ.ลาดกระบัง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ ... ถ.สุขุมวิท วังตรงเข้า ถ.ประโดมชัย ตลาดปากน้ำ วังตรงเข้า ถ.สายลวด วังตรงเข้า ถ.สุขุมวิท เลี้ยวขวาเข้า ซ.สุขุมวิท46 อยู่ฟาร์มจระเข้)

• **ปอ. 554 รังสิต-สุวรรณภูมิ**

อยู่ประชาธิปไตย ซ.รังสิต-ปทุมธานี31 เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.รังสิต-ปทุมธานี กลับรถได้สะพานข้ามทางรถไฟ เข้า ถ.รังสิต-ปทุมธานี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.พหลโยธิน กลับรถเข้า ถ.พหลโยธิน วังตรงเข้า ถ.วิภาวดี-รังสิต ดอนเมือง หลักสี่ เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.แจ้งวัฒนะ จัสโก้ บางเขน วงเวียนพิทักษ์รัฐธรรมนุญ วังตรงเข้า ถ.รามอินทรา เซ็นทรัลรามอินทรา กม.8 เลี้ยวขวา เข้า ถ.กาญจนาภิเษก(วงแหวนรอบนอก) เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ทางพิเศษระหว่างเมือง(กรุงเทพฯ-ชลบุรีสายใหม่) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ ... ไม่เข้าฟิวเจอร์พาร์ครังสิต ... กลับทางเดิม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ปอ. 555 ทางด่วน รังสิต-สุวรรณภูมิ**

คูรังสิต ข.รังสิต-ปทุมธานี31 เลี้ยวซ้ายเข้า ด.รังสิต-ปทุมธานี กลับรถได้สะพานข้ามทางรถไฟ เข้า ด.รังสิต-ปทุมธานี เลี้ยวซ้ายเข้า ด.พหลโยธิน กลับรถเข้า ด.พหลโยธิน วิ่งตรงเข้า ด.วิภาวดี-รังสิต คอนเมืองหลักสี่ ม.เกษตร วัดเสมียนนารี รร.หอวัง เซ็นทรัลลาดพร้าว สุทธิสาร เลี้ยวซ้ายเข้า ด.ดินแดง ดินแดง แยกพระราม9 วิ่งตรงเข้า ด.พระราม9 อสมท. ขึ้นทางด่วนพระราม9 ด.ทางพิเศษระหว่างเมือง(กรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่) ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ ... ไม่เข้าฟิวเจอร์พาร์ครังสิต ... กลับทางเดิม)

- **ปอ. 556 ทางด่วนสายใต้ใหม่-สุวรรณภูมิ**

สายใต้ใหม่ ด.บรมราชชนนี เซ็นทรัลปิ่นเกล้า พาต้าปิ่นเกล้า วิ่งตรงขึ้น สะพานพระปิ่นเกล้า ด.ราชดำเนิน กลาง ผ่านฟ้า วิ่งตรงเข้า ด.หลานหลวง นางเลิ้ง เลี้ยวขวาเข้า ด.เพชรบุรี เลี้ยวซ้าย ขึ้นทางด่วนยมราช ลงทางด่วนพระราม9 เลี้ยวขวาเข้า ด.พระราม9 ด.ทางพิเศษระหว่างเมือง(กรุงเทพฯ-ชลบุรีสายใหม่) ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ กลับทางเดิม)

- **ปอ. 557 วงเวียนใหญ่-สุวรรณภูมิ**

วงเวียนใหญ่ เลี้ยวเข้า ด.สมเด็จพระเจ้าตากสิน สำเหร่ ดาวคะนอง วิ่งตรงเข้า ด.สุขสวัสดิ์ บางปะแก้ว บางปะกอก เลี้ยวซ้ายเข้า ด.วงแหวนอุตสาหกรรม-ปู้เจ้า ด.ปู้เจ้าสมิงพราย เลี้ยวซ้ายเข้า ด.สุขุมวิท ตลาดสำโรง บางนา เลี้ยวขวาเข้า ด.บางนา-บางปะกง เซ็นทรัลบางนา ราชวินิตบางแก้ว บางพลี เลี้ยวซ้ายเข้า ด.กิ่งแก้ว เลี้ยวขวาเข้า ด.ลาดกระบัง ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ กลับทางเดิม) ตลอดคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปอ. 558 เชื้อนทร์ลพระราม2-สุวรรณภูมิ

อยู่แถมดำ ถ.พระราม2 บางกระเจี การเคหะธนบุรี(ปากทาง) โลตัสพระราม2 บางมด โพธิ์ทอง บางปะแก้ว เลี้ยวขวาเข้า ถ.สุขสวัสดิ์ กลับรถเข้า ถ.สุขสวัสดิ์ เลี้ยวซ้าย ขึ้นทางด่วนสุขสวัสดิ์ กม.9 ลงทางด่วนบางนา ถ.บางนา-บางปะกง เชื้อนทร์ลพบางนา ราชนิตบางแก้ว บางพลี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ธรมวิภาค ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ กลับทางเดิม) ตลอดคืน

- ปอ. 559 รังสิต-สุวรรณภูมิ

อยู่เพิ่มภูมิ ซ.รังสิต-ปทุมธานี31 เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.รังสิต-ปทุมธานี กลับรถได้สะพานข้ามทางรถไฟ เข้า ถ.รังสิต-ปทุมธานี เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.พหลโยธิน กลับรถเข้า ถ.พหลโยธิน เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.รังสิต-นครนายก ดริมเวิลด์ ธีญบุรี เลี้ยวขวาเข้า ถ.กาญจนภิเษก(วงแหวนรอบนอก) เลี้ยวซ้ายเข้า ถ.ทางพิเศษระหว่างเมือง (กรุงเทพฯ-ชลบุรีสายใหม่) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (เที่ยวกลับ กลับทางเดิม)



**\*\*หมายเหตุ\*\*** ข้อมูลจาก [www.bmta.co.th](http://www.bmta.co.th) ตุลาคม 2549 ข้อมูลและเส้นทางกรให้บริการอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

What can be mapped?

ทุกอย่างสามารถนำมาทำเป็นแผนที่ได้หมด ส่วนใหญ่คือ สถานที่ ธุรกิจ กาแล็กซี่ ประวัติศาสตร์ ร่างกาย เครื่องกล สิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ฐานข้อมูล

เนื้อหาสำคัญของแผนที่จะถูกวัด ดั้งชื่อ เรียงลำดับโดยคนทำแผนที่ที่ต้องแยกแยะข้อมูลอย่างระมัดระวังและใช้การพรรณนาด้วยภาษารูปภาพ แล้วรวบรวมทุกอย่างให้เข้าที่เข้าทางอย่างเหมาะสม

Why make maps?

แผนที่ทำให้ผู้ทำแผนที่มีอำนาจในการกำหนดอาณาเขตตามนิยามของตน รัฐบาลหรือผู้ปกครองต่างเคยใช้แผนที่ในการแสดงสิทธิ์ ขยายการค้า เก็บภาษีและรู้ถึงศัตรู นักธุรกิจใช้แผนที่ที่ในการอ้างสิทธิ์ในที่ดิน หนังสือพิมพ์ก็ใช้แผนที่ในการเล่าเรื่องราวของสงครามและสันติภาพ นักวิทยาศาสตร์ นักสังคม ใช้แผนที่ในการเผยแพร่ปัญหาสังคม คนเมืองก็เขียนแผนที่ในการนำทางให้แก่เพื่อน เป็นต้น

Why use maps?

แผนที่ช่วยให้คนอ่านสามารถมองเห็นไกลออกไปนอกขอบฟ้าที่ศรัทธาโดยง่ายตาย ลักษณะของแผนที่ที่ได้มาจากมุมมองรอบด้านอันบรรจในแบบจำลองภาพที่ชัดเจน แผนที่ให้ภาพทั้งมุมมองกว้างและรายละเอียดในเวลาเดียวกัน ในแผนที่มีทั้งงาน ความรู้ ปัญญา ทำให้เรานึกภาพของสถานที่ที่เราอาจไม่เคยเห็นหรือสิ่งที่ไม่เคยรู้จักคุ้นเคยมาก่อน

ดังนั้น เราจึง “ปรึกษา” แผนที่เพื่อกำหนดขอบเขต ตัดสินใจ แต่บางทีก็ผิดพลาดบ้าง เพราะคนทำแผนที่ก็อาจมีวาระซ่อนเร้นส่วนตัวทำให้แผนที่ผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริงบ้าง

Are map true?

มนุษย์เป็นผู้สร้างแผนที่ดังนั้นมันจึงไม่เป็นสิ่งที่จริงแท้ทั้งหมดหรือกำหนดเอาเองทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## What give maps their power?

คนอ่านแผนที่มองว่าแผนที่เป็นสื่อที่เป็นกลางของข้อมูล แผนที่จึงมีพลังในการโน้มน้าว อาจเพราะธรรมชาติของความลึกลับในตัวแผนที่

ธรรมชาติที่เวลานี้อยู่ในภาษาและแบบแผนของแผนที่ ซึ่งประกอบขึ้นจากระบบสัญลักษณ์ แผนที่บรรจูลำดับชั้นที่มีอิทธิพลต่อการมองโลกของเรา ตัวอย่าง เช่น ปโตเลมี (Ptolemy) เลือกให้ทิศเหนืออยู่ด้านบนของแผนที่ นักเขียนแผนที่ต่อมาทำตามกันมา ไม่มีเหตุผลที่ดีอื่นนอกจากเรื่องประเพณีนิยม แต่มีผลให้เป็นความคิดว่าเป็นเรื่องถูกต้อง นี่เป็นเพียงระบบหนึ่งของสัญลักษณ์แต่ได้สร้างคุณค่าของวิชาการแผนที่ขึ้นมา

## How do map work?

วิชาแผนที่เป็นคลังแห่งรูปภาพ รูปทรงเรขาคณิต ภาษาศาสตร์ ประเพณีนิยม แผนที่ต้องการการแปลความทางเรขาคณิต หรือการแปลงสภาพการคัดเลือก(ว่าจะแสดงหรือไม่แสดงอะไร)

สัญลักษณ์ 2 ระบบ ถูกนำมาใช้เพื่อกำหนดคุณลักษณะและมิติ อันแรกเป็นสัญลักษณ์ซึ่งปกติจะบ่งบอกคุณลักษณะหรือขอบเขตทางมิติ (เช่นเมืองที่มีคนอยู่อาศัยตั้งแต่ 50-100,000 คน) อันที่สองเป็นข้อความซึ่งพรรณนาคุณลักษณะเฉพาะ (ชื่ออะไร ใครเป็นเจ้าของ เก้าแก่แคไหนใหญ่ขนาดไหน)

ยังมีสัญลักษณ์อีก 4 แบบ ซึ่งปรากฏให้เห็นเสมอในแผนที่ ได้แก่

The matrix แสดงเส้นแบ่งขอบเขต

The network แสดงระบบการไหลเวียนเชื่อมโยง เช่น การระบายน้ำ การสื่อสาร การนำร่อง

The point แสดงตำแหน่งวัตถุที่แยกกันอยู่ เช่น กิ่งฐาน เครื่องแสดงเขตแดนสิ่งปลูกสร้าง

The nested layer เส้นเชื่อมระหว่างจุดต่างๆบอกระดับขอบเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Where and when are maps?

แผนที่และชิ้นส่วนของแผนที่คือทุกๆที่ทุกเวลา แผนที่ในปัจจุบันไม่มีเริ่มต้น ไม่มีจบ ผสมเข้ากับเครือข่าย เครื่องมือภายในวัตถุอื่นๆ ฤกษ์แจ หนังสือแนะนำการเดินทาง กระเป๋า โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป ฯลฯ

ระบบนำทางในรถยนต์บอกเส้นทาง GPS ซีตابلที่อยู่ของเรา โทรศัพท์มือถือ G3 รู้ว่าเราเป็นใคร อยู่ที่ไหน อะไรอยู่ใกล้เรา ใครอยู่ใกล้กับเรา รู้แม้กระทั่งว่าเราต้องการอะไร โทรศัพท์นั้นก็ถือได้ว่าเป็นแผนที่ แผนที่ดิจิทัล ยังมีข้อมูลที่จับรายละเอียดได้หลายเท่าหลายมิติ ระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ให้นิยามวัตถุนับล้านๆชิ้นโดยที่ข้อมูลแต่ละชิ้นสามารถชี้บ่งตำแหน่งที่อยู่ของตัวมันเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล การเปลี่ยนฐานข้อมูลนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแผนที่

How far can we stretch the meaning of map?

Matrix , Network , Point และ Nest ถูกนำไปปรับใช้บรรยายเรื่องราวที่ไม่ใช่ภูมิศาสตร์อย่างไม่มีขอบเขตจำกัด กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ทางกายภาพ เช่น ระบบทางสังคมหรือการค้า

การทำแผนที่สามารถประยุกต์ใช้กับความคิด ข่าวสาร ตรรกะ ปรัชญา ศาสนา วิทยาศาสตร์ การแบ่งหมวดหมู่ แม้แต่การเปรียบเทียบ หรือเรื่องแต่งเชิงสังคมหรือการเมือง แผนที่การเดินทางของกัลปาลีเวอร์ของ Jonathan Ortelius เพียงแต่อันหนึ่งใช้ภาษาทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น

การสร้างสัญลักษณ์ ตัวแทนทางภูมิศาสตร์ของมนุษย์หรือความเกี่ยวพันทางกายภาพของมิติรูปแบบการสื่อสารหลากหลายมิติสำหรับเครือข่ายในสังคมดิจิทัล ล้วนนับเป็นแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น

#### 3.1 วิเคราะห์ปัญหา

1. ข้อมูลของเส้นทางการเดินรถประจำทางไม่ละเอียด
2. แผนที่ของเดิม(จากเว็บไซต์)ที่มีอยู่แล้วก็เข้าใจยากและไม่ครบถ้วนทุกสาย
3. เอกสารแจกประชาสัมพันธ์แทบไม่มี การประชาสัมพันธ์โดยช่องทางอื่นก็แทบไม่มีเช่นกัน
4. นอกจากนี้ยังไม่มีแผนที่ที่ครอบคลุมทั้งหมด 12 สาย
5. ยังขาดแผนที่ที่เป็นภาษาอังกฤษเพื่อแจกให้กับนักท่องเที่ยวหรือชาวต่างชาติต่างๆ

#### 3.2 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

1. คนทำงานและอาชีพอื่นๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมกับสนามบิน
2. ผู้ใช้บริการสนามบิน
3. นักท่องเที่ยวและชาวต่างชาติ
4. ประชาชนที่อยู่ในเส้นทางการเดินรถประจำทางสายใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 แผนที่จากเว็บไซต์ [www.bmta.co.th](http://www.bmta.co.th)



1.1 แผนที่เดิมจากเว็บไซต์ขสมก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

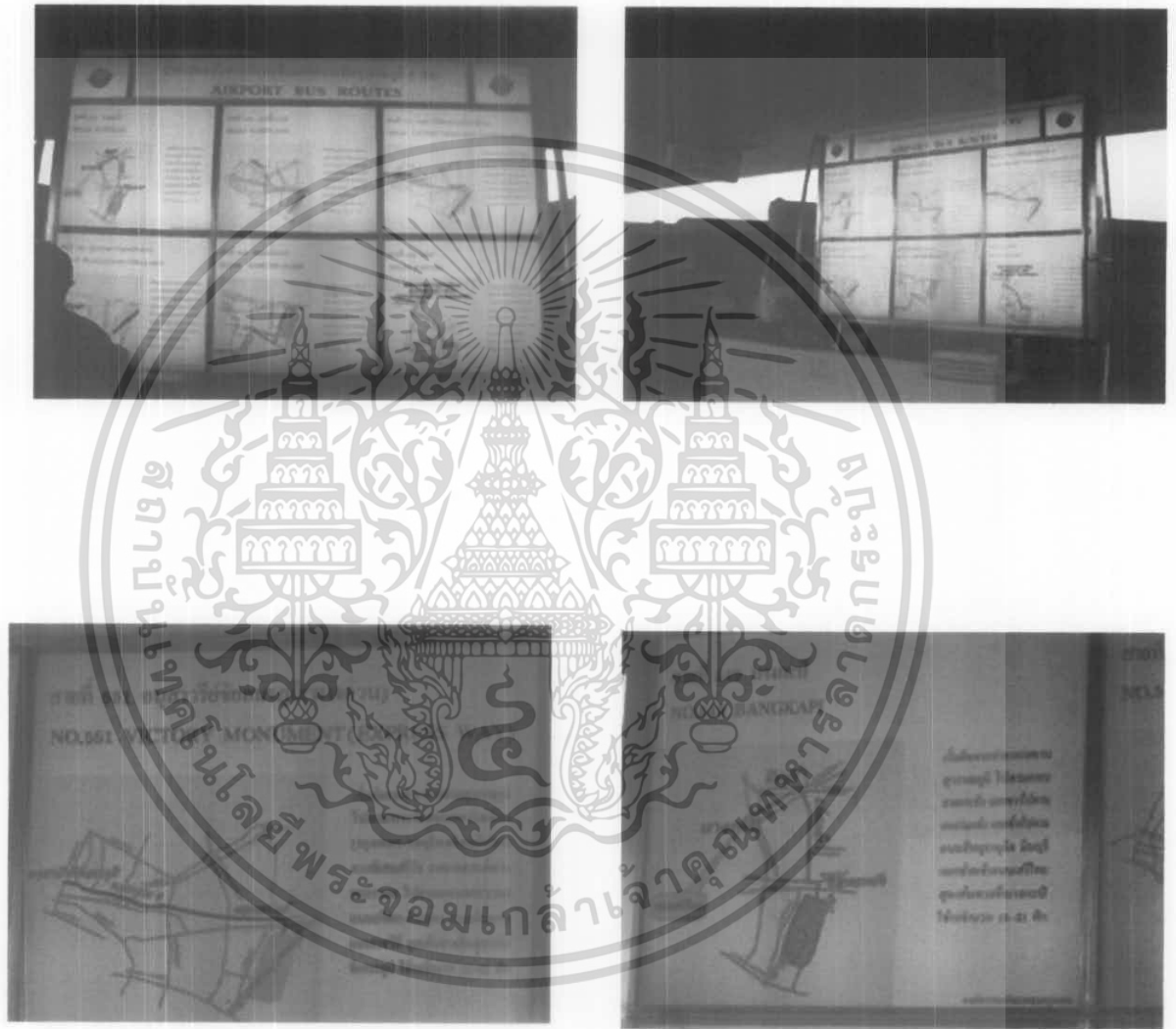


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 แผนที่และป้ายแสดงแผนที่บริเวณ Bus terminal สนามบินสุวรรณภูมิ



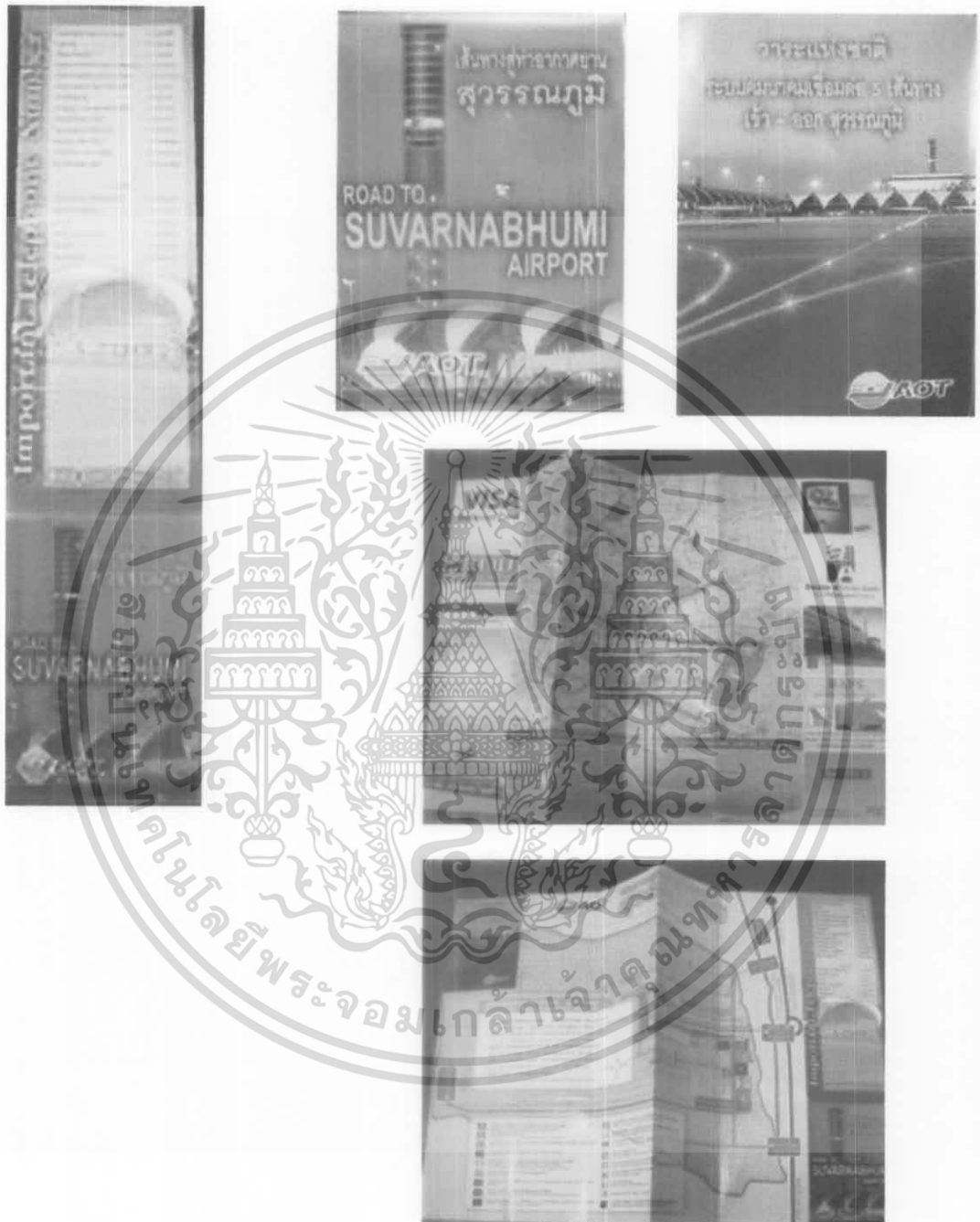
1.2 ป้ายบริเวณ Bus terminal

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 เอกสารประชาสัมพันธ์ที่แจกตอนเปิดสนามบิน



1.3 ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์ของสนามบินสุวรรณภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาค้นคว้าทำให้ทราบว่าแผนที่นั้นมีหลายประเภท แต่ที่พบบ่อยนั้นคือ

1. แผนที่ที่ให้ข้อมูลโดยละเอียด
2. แผนที่ที่ให้ข้อมูลแต่ให้ความสำคัญในเชิงดีไซน์ด้วย

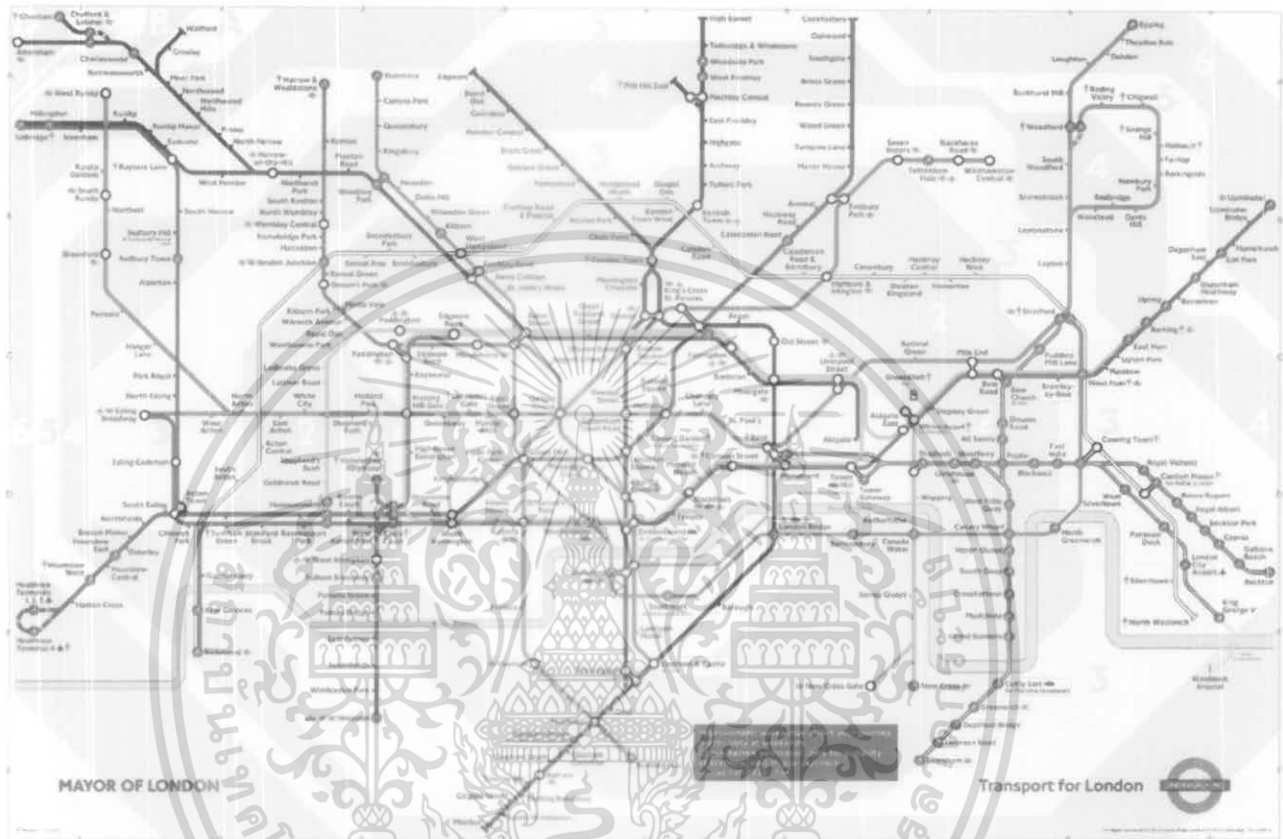
ตัวอย่างแผนที่ที่นำมาศึกษาอ้างอิง (Reference)

1. แผนที่ที่ให้ทั้งข้อมูลและมีรูปแบบการออกแบบที่ดูเข้าใจได้ง่าย



1.4 ตัวอย่างแผนที่ต่างประเทศ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



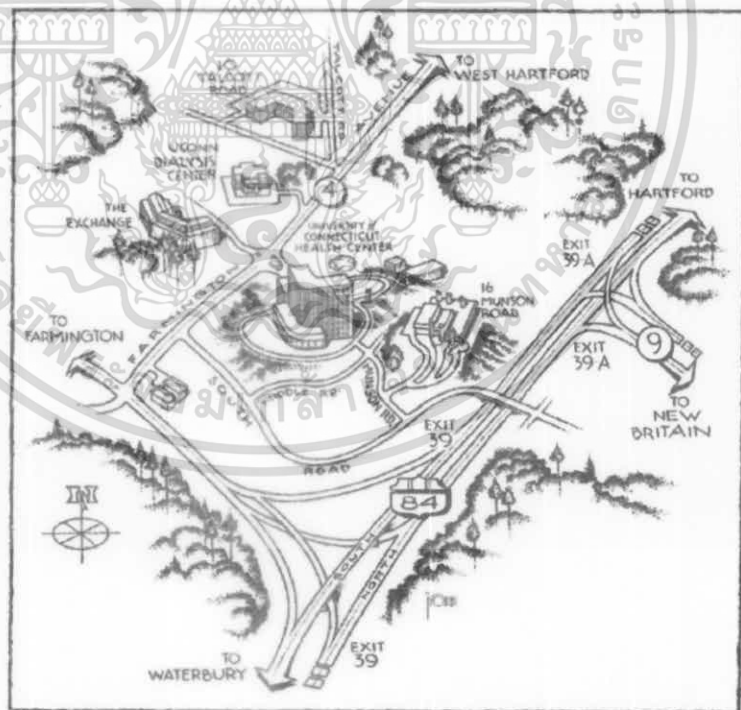
1.5 ตัวอย่างแผนที่ต่างประเทศ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แผนที่ที่มีการนำภาพประกอบหรือสัญลักษณ์มาใช้ในการออกแบบ

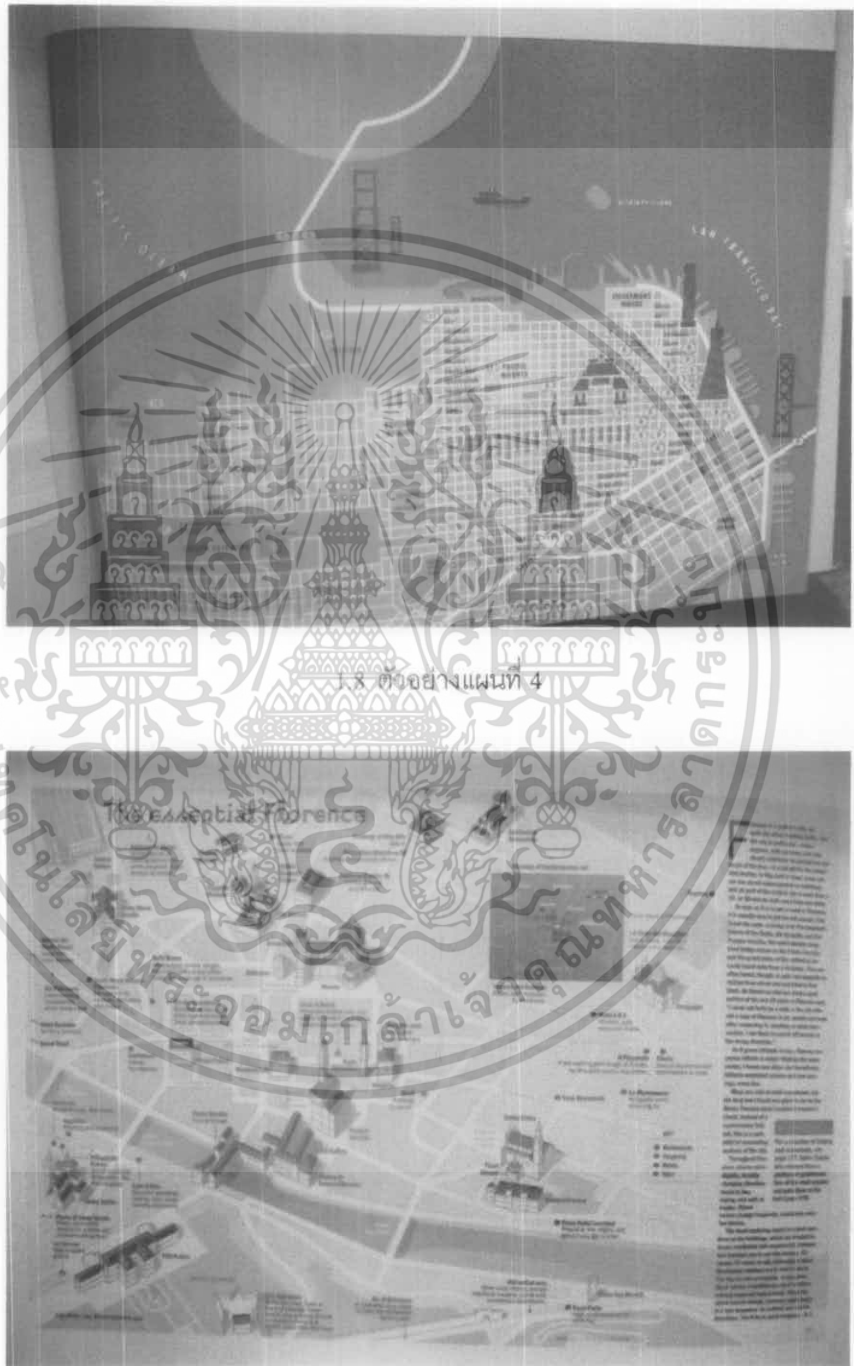


1.6 ตัวอย่างแผนที่ 1



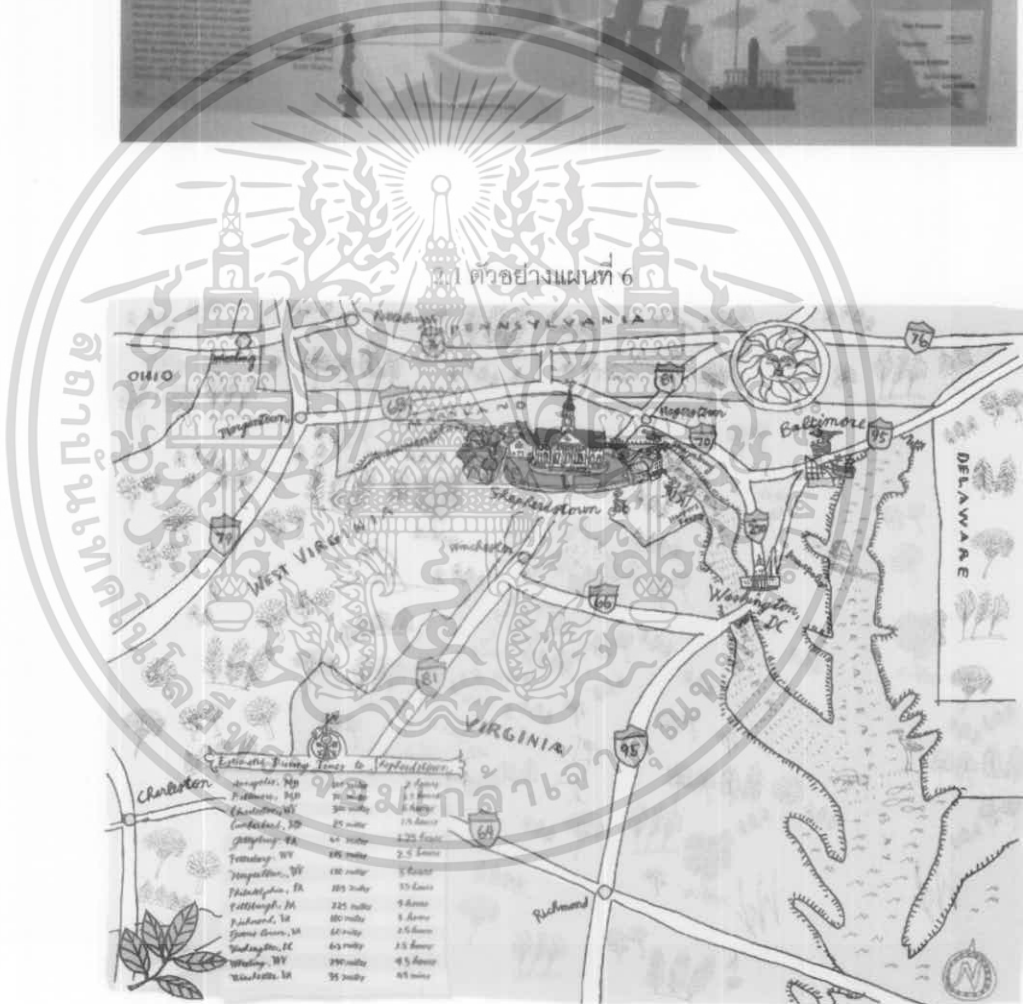
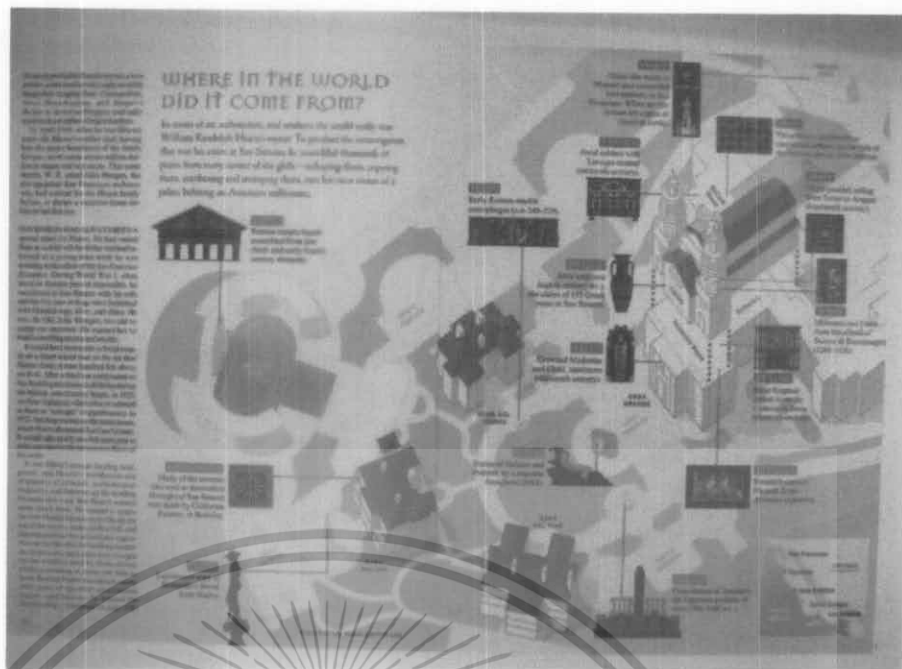
1.7 ตัวอย่างแผนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.9 ตัวอย่างแผนที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 ตัวอย่างแผนที่ 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ขั้นตอนการออกแบบ

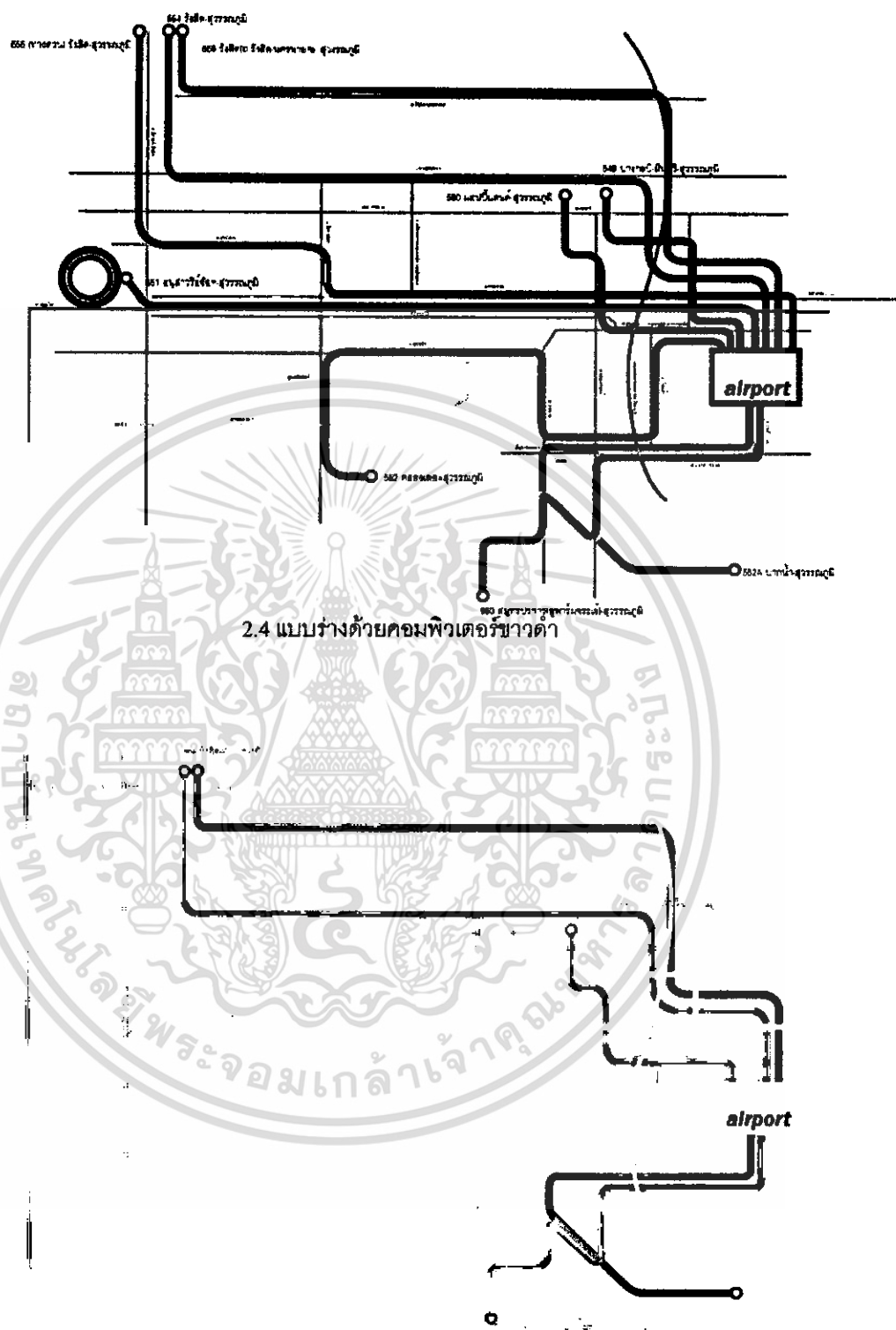
เมื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียดจากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมทั้งศึกษาจากสิ่งอ้างอิงต่างๆ และนำมาพัฒนาการคิดแล้วจึงทดลองออกแบบ

#### 4.1 แบบร่างครั้งแรก



2.3 แบบร่างด้วยดินสอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

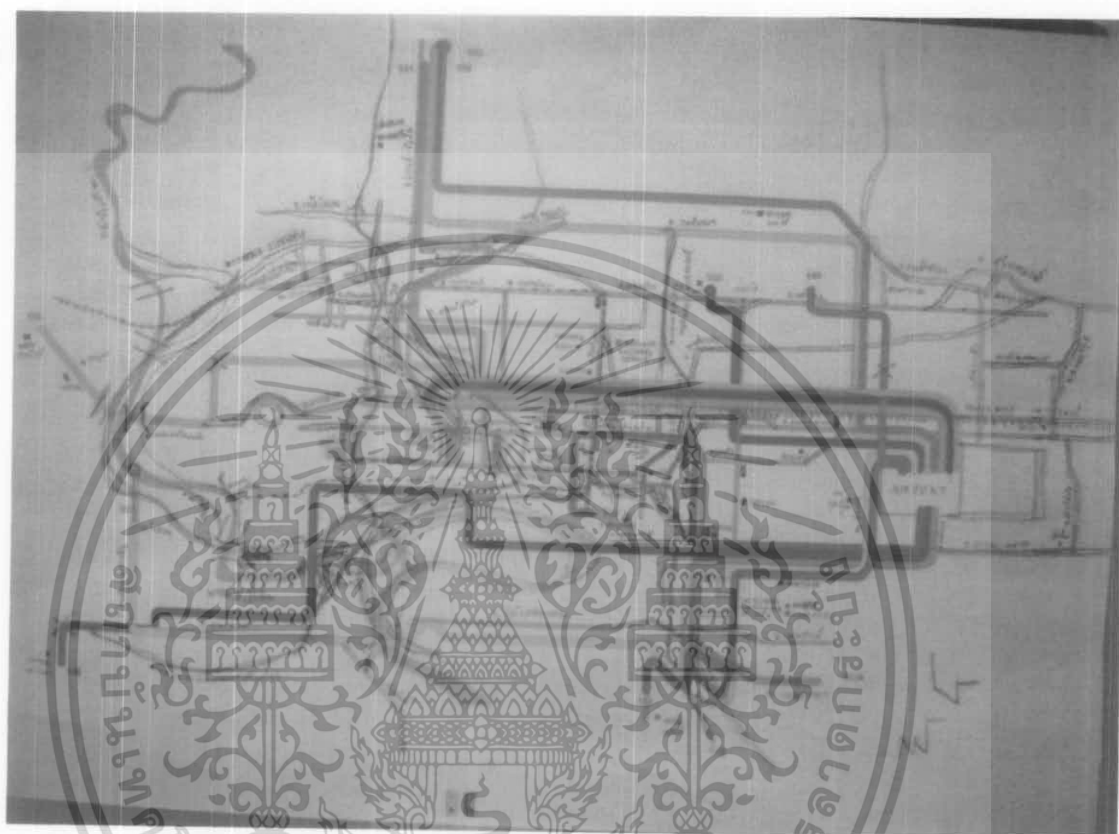


2.4 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิก

2.5 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

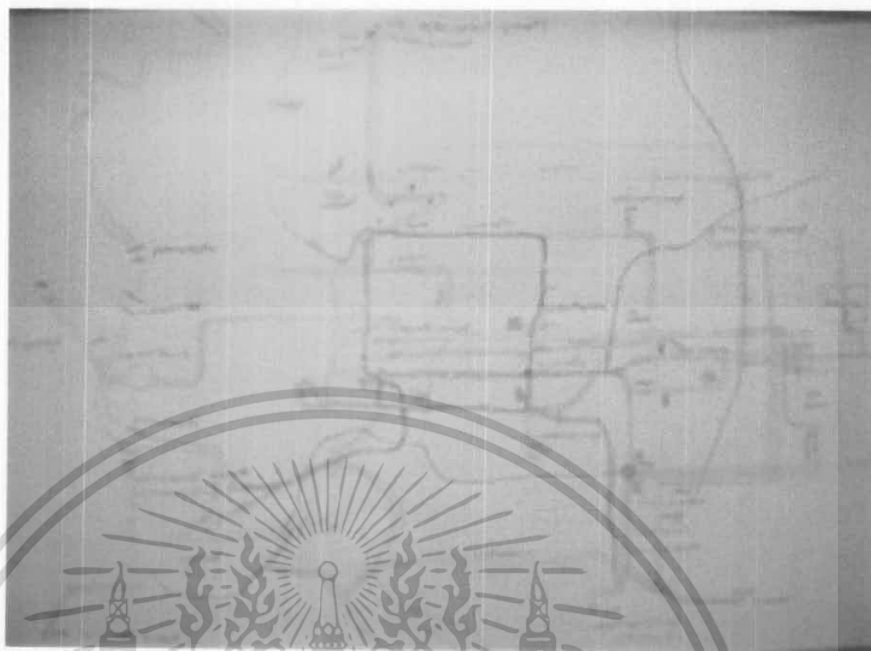
## แบบร่างครั้งที่สอง



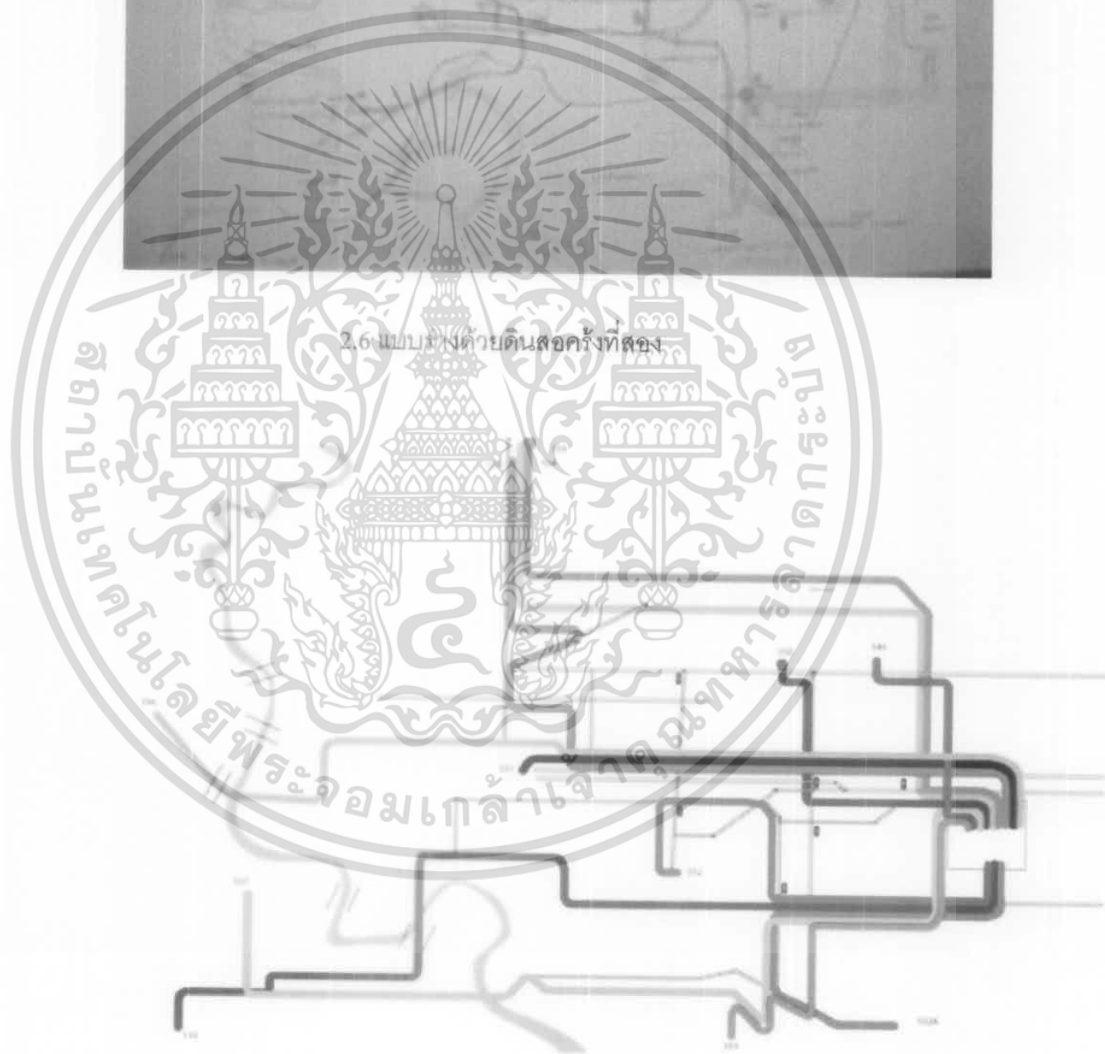
2.8 แบบร่างเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 แบบร่างครั้งที่สอง



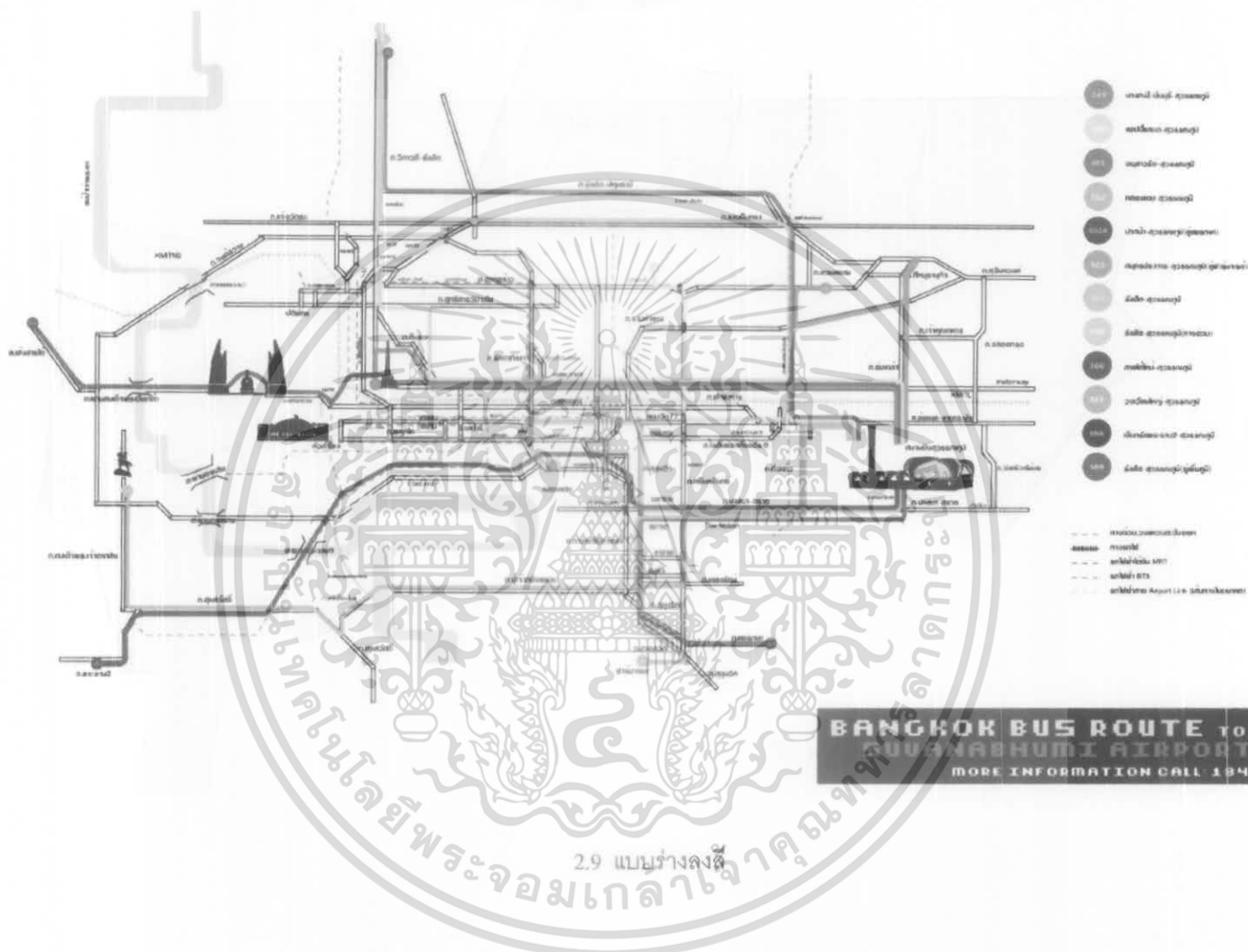
2.6 แบบร่างด้วยดินสอครั้งที่สอง



2.7 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์ครั้งที่สอง

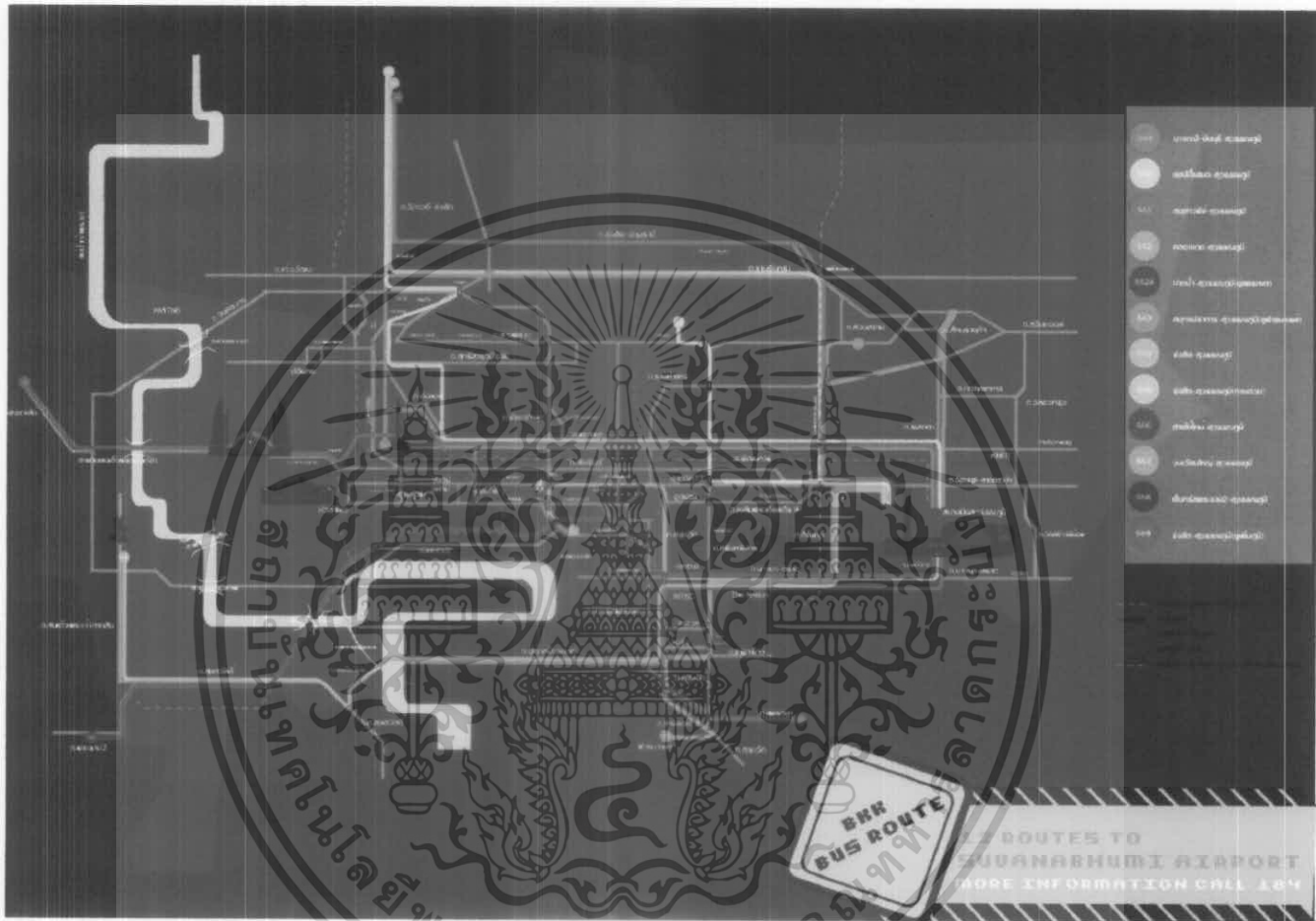
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบร่างด้วยคอมพิวเตอร์



3.1 แบบร่างลงสี 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





### 4.5 การออกแบบ land mark



หิวลำไฟง



ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์



อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ



สนามบินสุวรรณภูมิ



อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย



อนุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้าตากสิน



หิวลำไฟง



สนามบินสุวรรณภูมิ



ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์



อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ



อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย



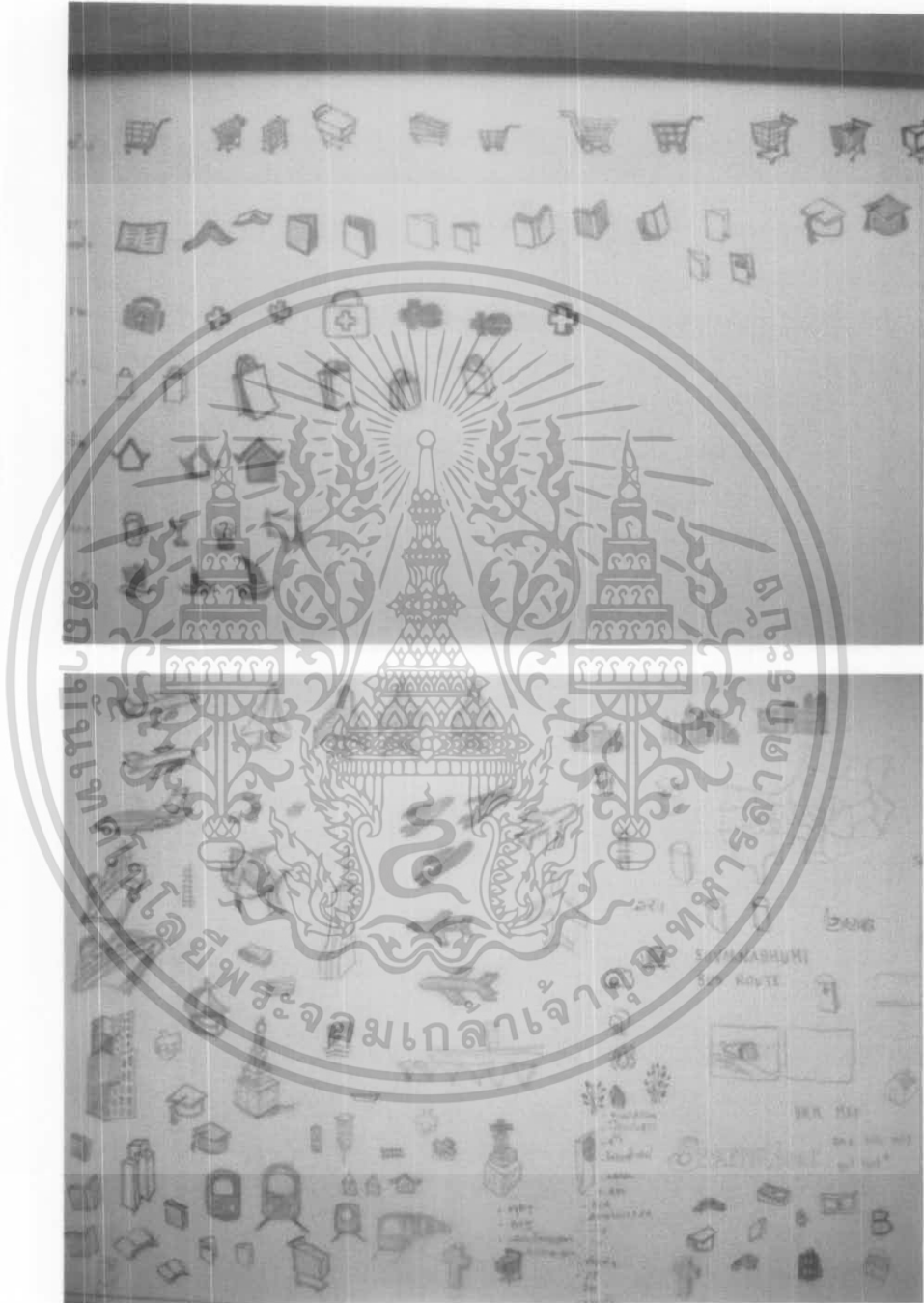
อนุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้าตากสิน

3.4 Land mark

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.6 สัญลักษณ์อื่นๆ ที่นำมาประกอบการออกแบบ

แบบร่าง



3.5 แบบร่างสัญลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาล



โรงเรียน, มหาวิทยาลัย



ท่าเรือ



ห้าง



วัด



3.6 สัญลักษณ์สถานที่ต่างๆ

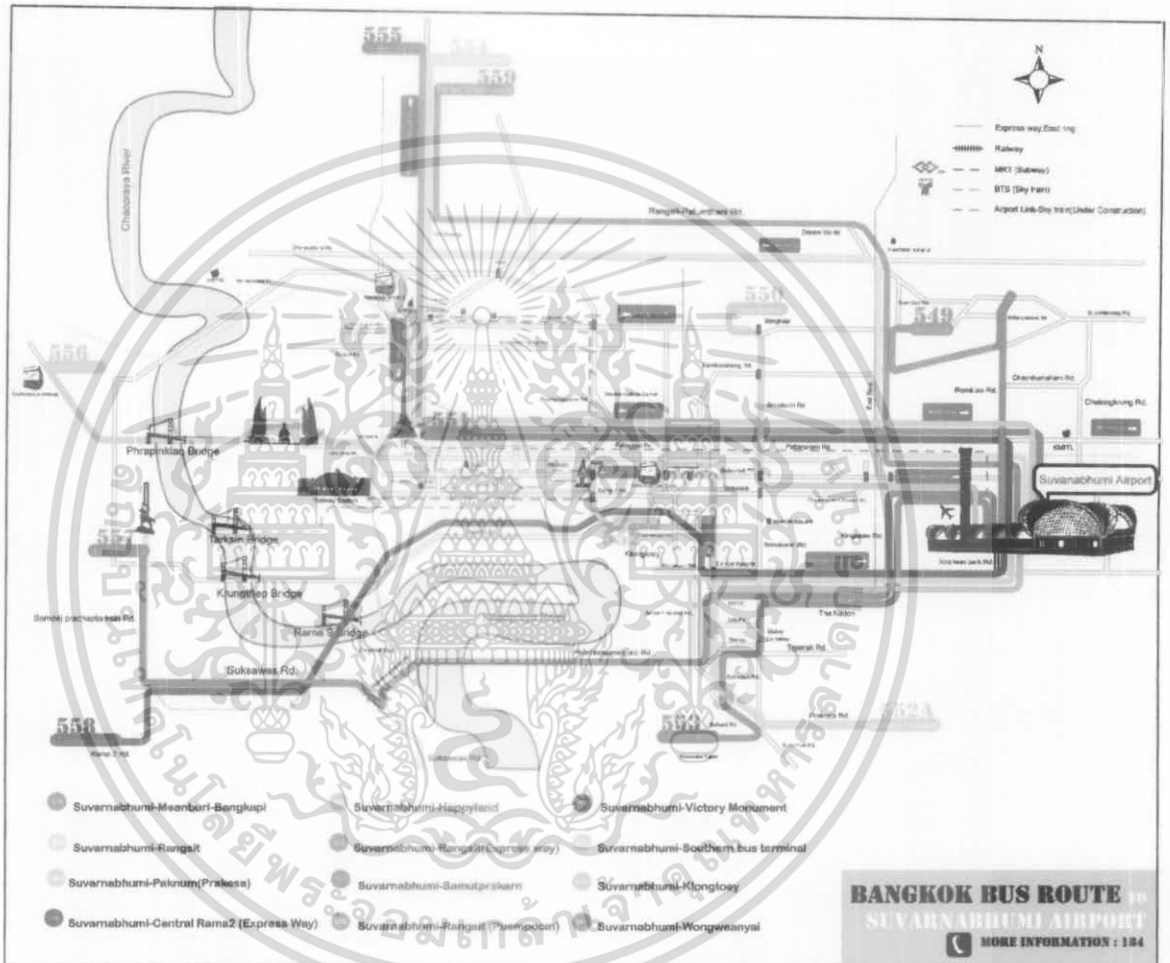


### 3.7 กราฟิกรัดตทอนรูปกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# 1. แผนที่ที่ใช้ใน pop-up

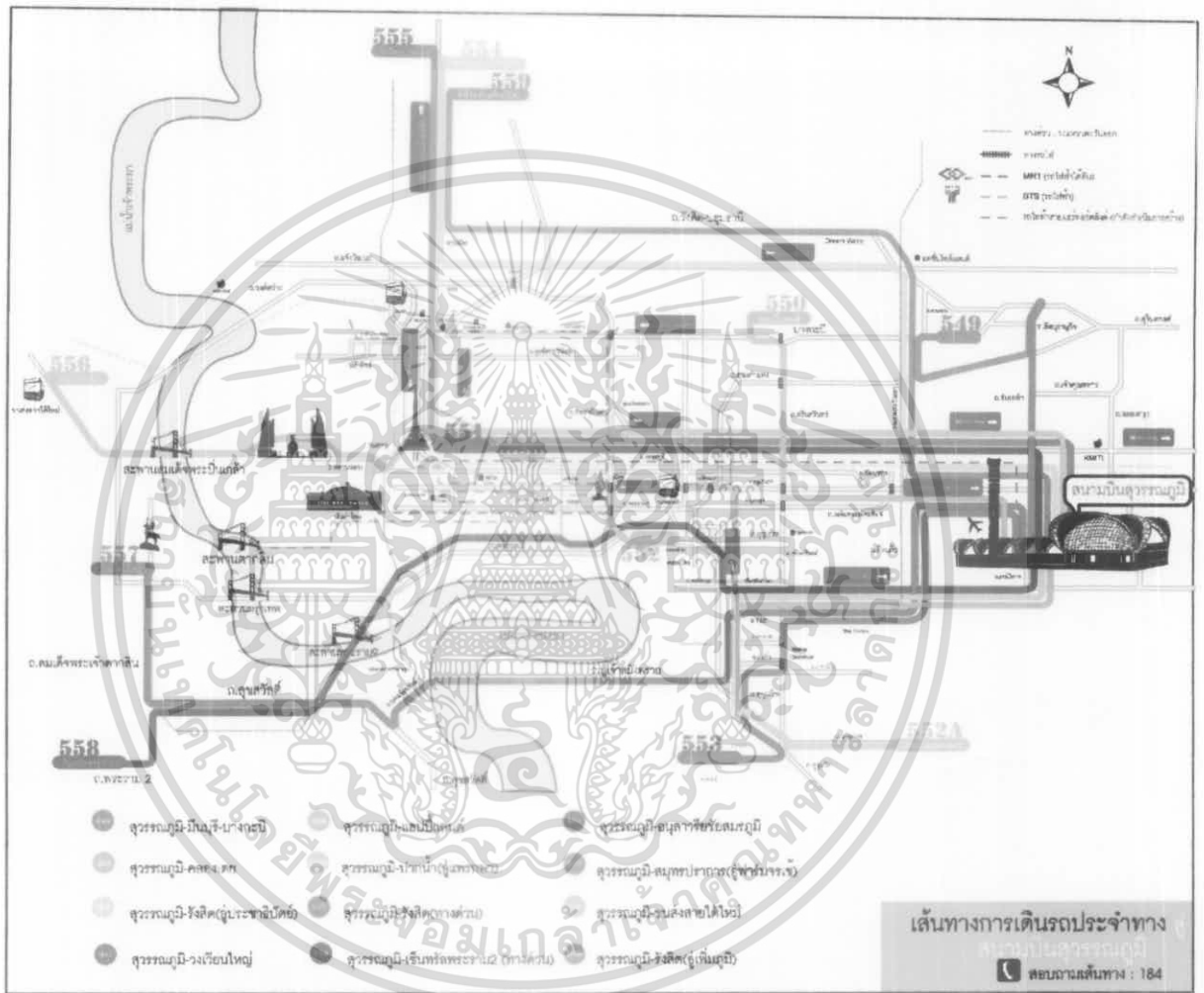
## 1.ภาษาอังกฤษ



3.8 แผนที่สมบูรณภาษาอังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.ภาษาไทย



3.9 แผนที่สมรภูมิภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ปกแผนที่ pop-up

## 1. ภาษาอังกฤษ

549 Suvarnabhumi-Bangkok-Meanburi	554 Suvarnabhumi-Rangsit
550 Suvarnabhumi-Happyland	555 Suvarnabhumi-Rangsit (express way)
551 Suvarnabhumi-Victory Monument	556 Suvarnabhumi-Southern Bus Terminal
552 Suvarnabhumi-Kangroey	557 Suvarnabhumi-Wongwongyao
552A Suvarnabhumi-Paknam	558 Suvarnabhumi-Central Rama 7
553 Suvarnabhumi-Samutprakarn	559 Suvarnabhumi-Rangsit (Chomwattit)

SUVARNABHUMI AIRPORT BKK  
www.bma.co.th

BANGKOK'S ROUTE TO SUVARNABHUMI AIRPORT

4.1 หน้าปกแผนที่แบบ pop-up ภาษาอังกฤษ

## 2. ภาษาไทย

549 สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-มีนบุรี เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-มีนบุรี สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-มีนบุรี	554 สุวรรณภูมิ-รังสิต(รอบนอกทาง) เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-รังสิต(รอบนอกทาง) สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-รังสิต(รอบนอกทาง)
550 สุวรรณภูมิ-แฮปปี้แลนด์ เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-แฮปปี้แลนด์ สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-แฮปปี้แลนด์	555 สุวรรณภูมิ-รังสิต(ทางด่วน) เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-รังสิต(ทางด่วน) สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-รังสิต(ทางด่วน)
551 สุวรรณภูมิ-อนุสาวรีย์ เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-อนุสาวรีย์ สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-อนุสาวรีย์	556 สุวรรณภูมิ-รามคำแหงใต้ เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-รามคำแหงใต้ สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-รามคำแหงใต้
552 สุวรรณภูมิ-คิงพาร์ค เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-คิงพาร์ค สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-คิงพาร์ค	557 สุวรรณภูมิ-วังทอง เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-วังทอง สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-วังทอง
552A สุวรรณภูมิ-ปากน้ำ เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-ปากน้ำ สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-ปากน้ำ	558 สุวรรณภูมิ-เชิงเทียน(พหลโยธิน) เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-เชิงเทียน(พหลโยธิน) สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-เชิงเทียน(พหลโยธิน)
553 สุวรรณภูมิ-สมุทรปราการ เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-สมุทรปราการ สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-สมุทรปราการ	559 สุวรรณภูมิ-รังสิต (ผ่านศรีนครินทร์) เส้นทางบิน กรุงเทพฯ-รังสิต(ผ่านศรีนครินทร์) สุวรรณภูมิ-กรุงเทพฯ-รังสิต(ผ่านศรีนครินทร์)

ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ กรุงเทพฯ www.bma.co.th

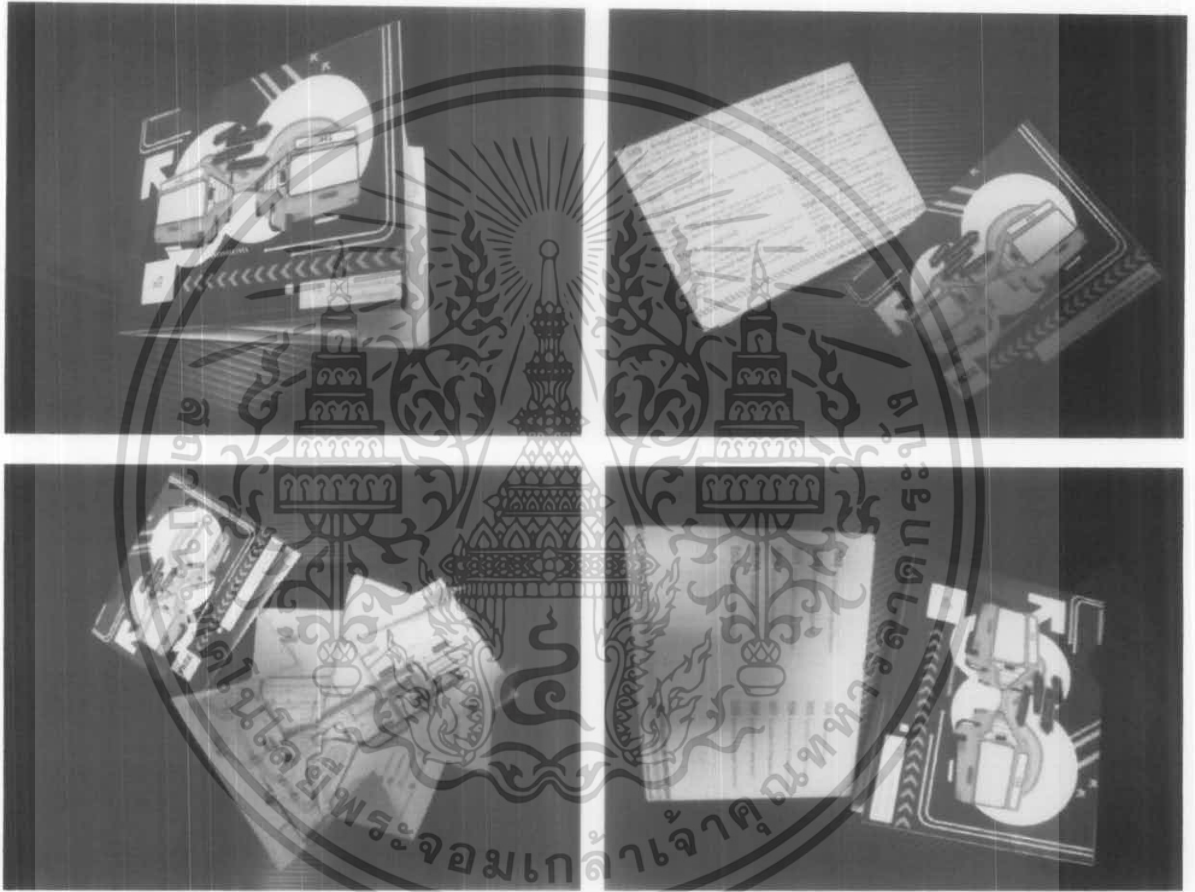
เส้นทางบินกรุงเทพฯ-สุวรรณภูมิ

4.2 หน้าปกแผนที่แบบ pop-up ภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.7 ผลงานจริง

### 1. แผนที่แบบ pop-up

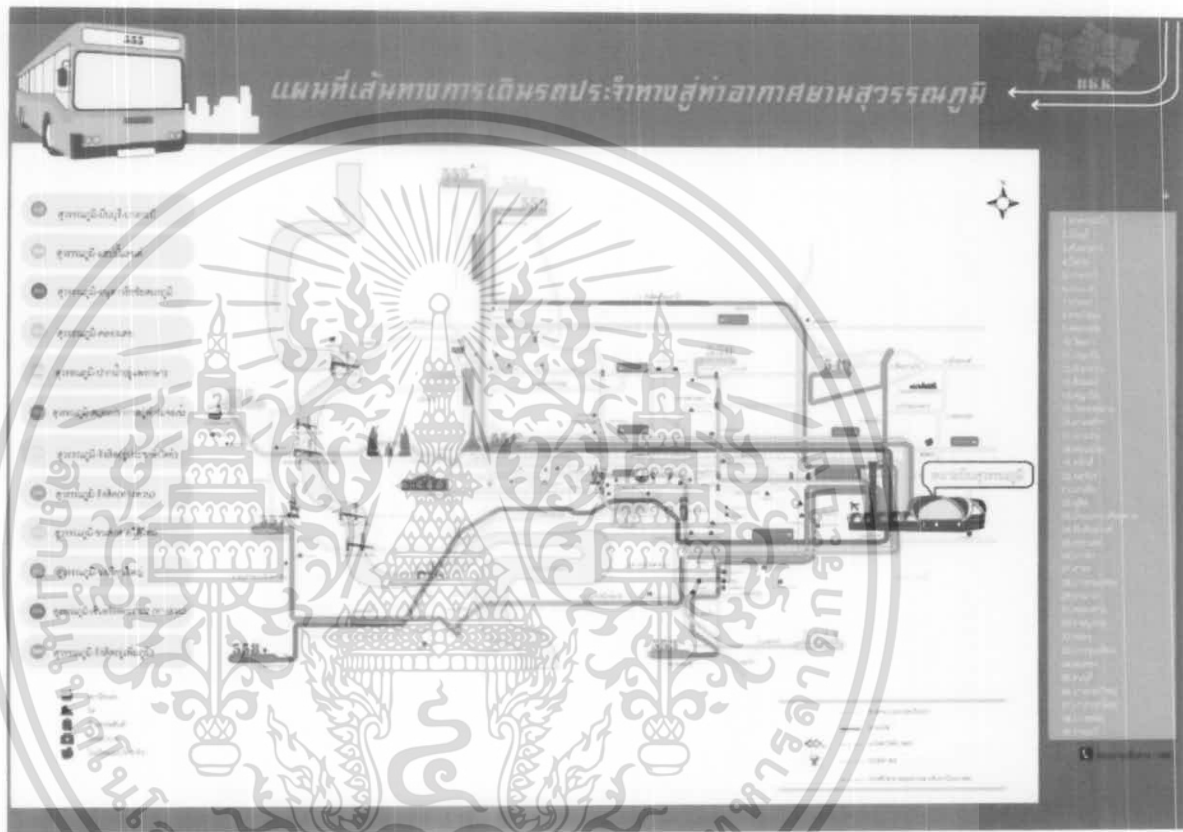


4.3 แผนที่แบบ pop-up

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ไปสเตอร์

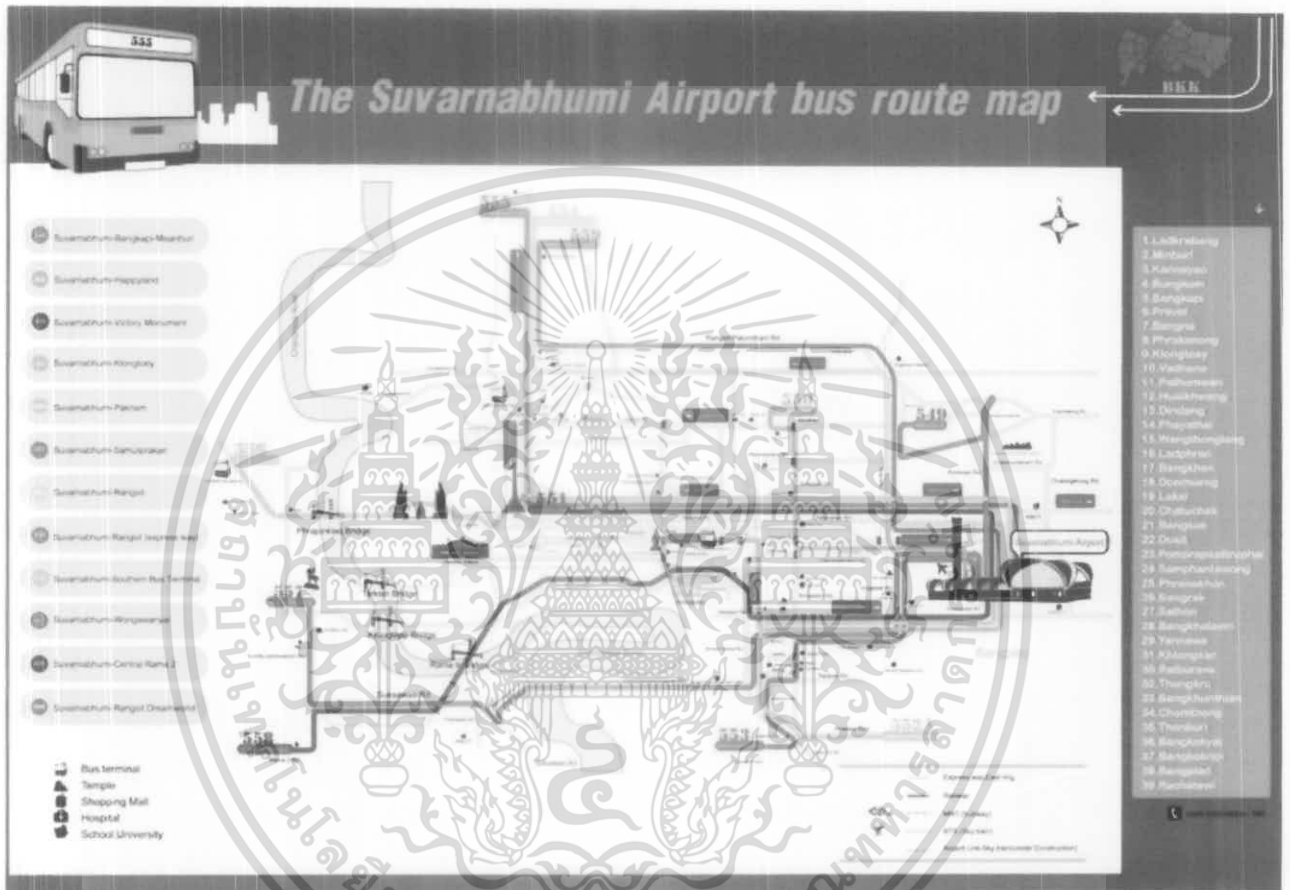
### 1. ภาษาไทย



494 ไปสเตอร์ภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

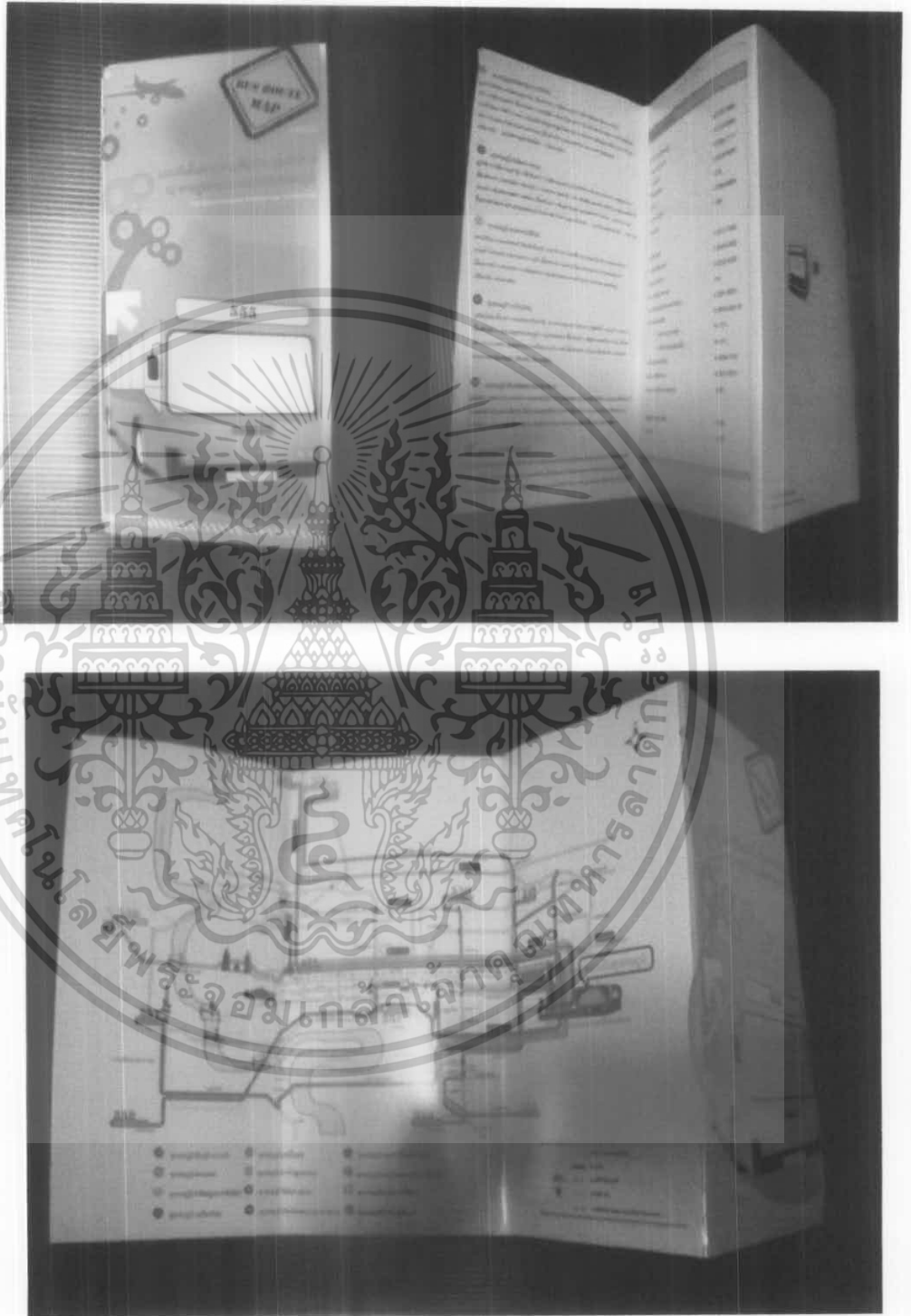
## 2. ภาษาอังกฤษ



4.5 โปสเตอร์ภาษาอังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

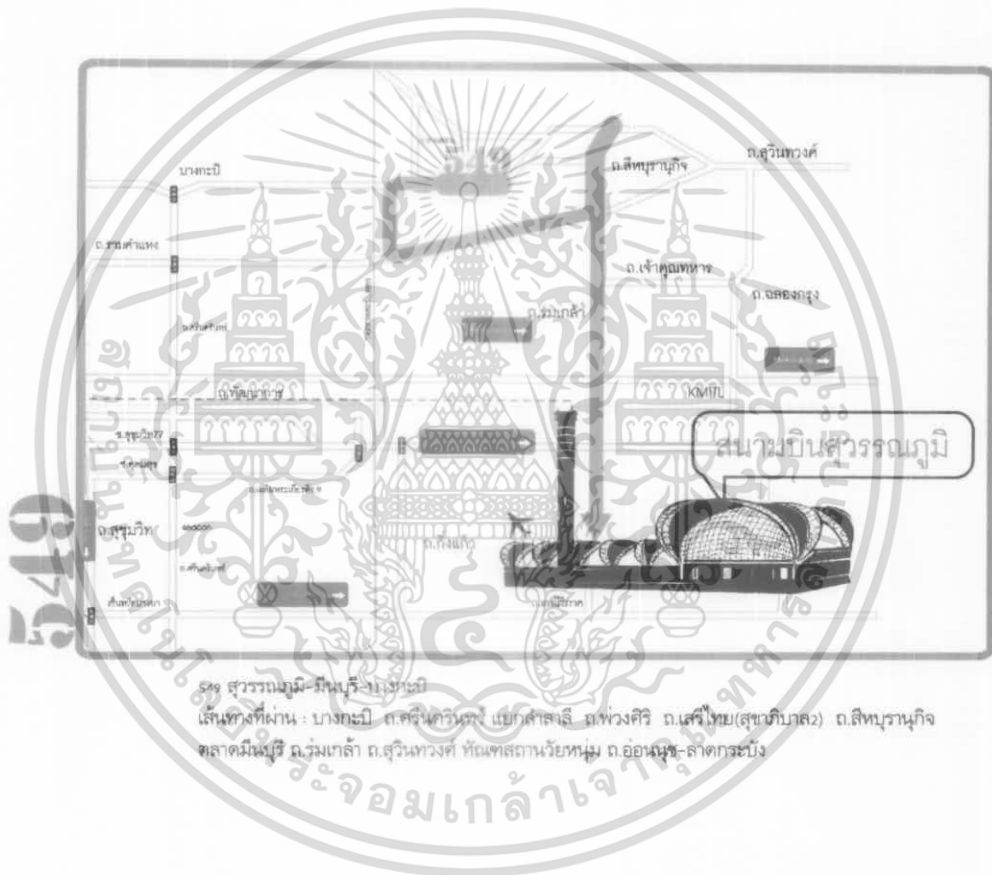
### 3. แผ่นพับ



#### 4.6 แผ่นพับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

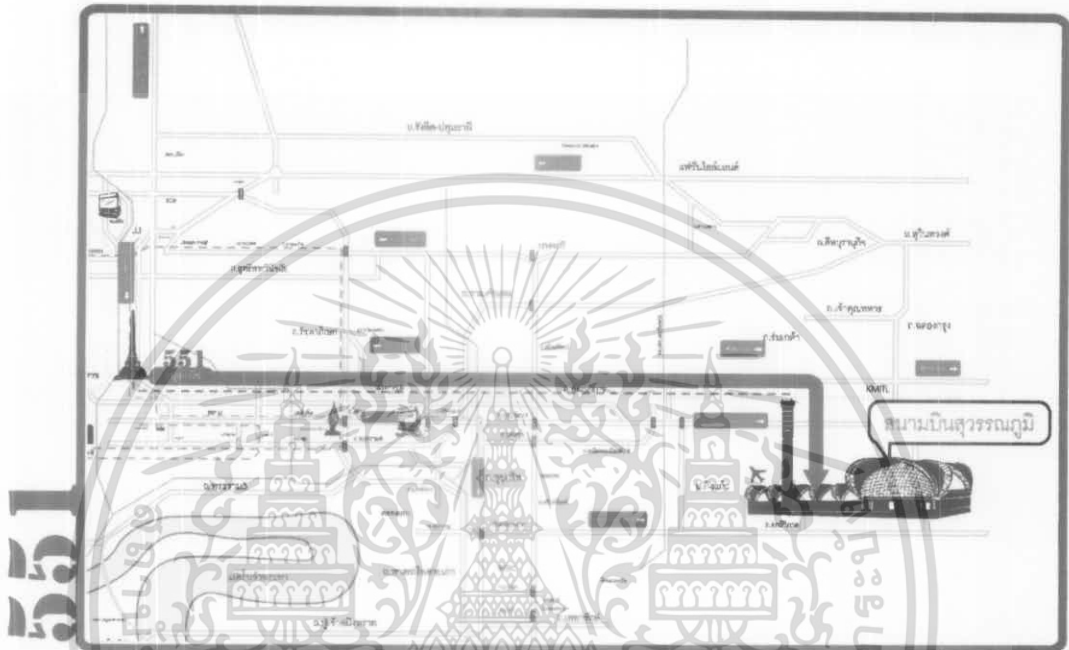
#### 4. แผนที่แต่ละสาย



4.7 แผนที่สาย 549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

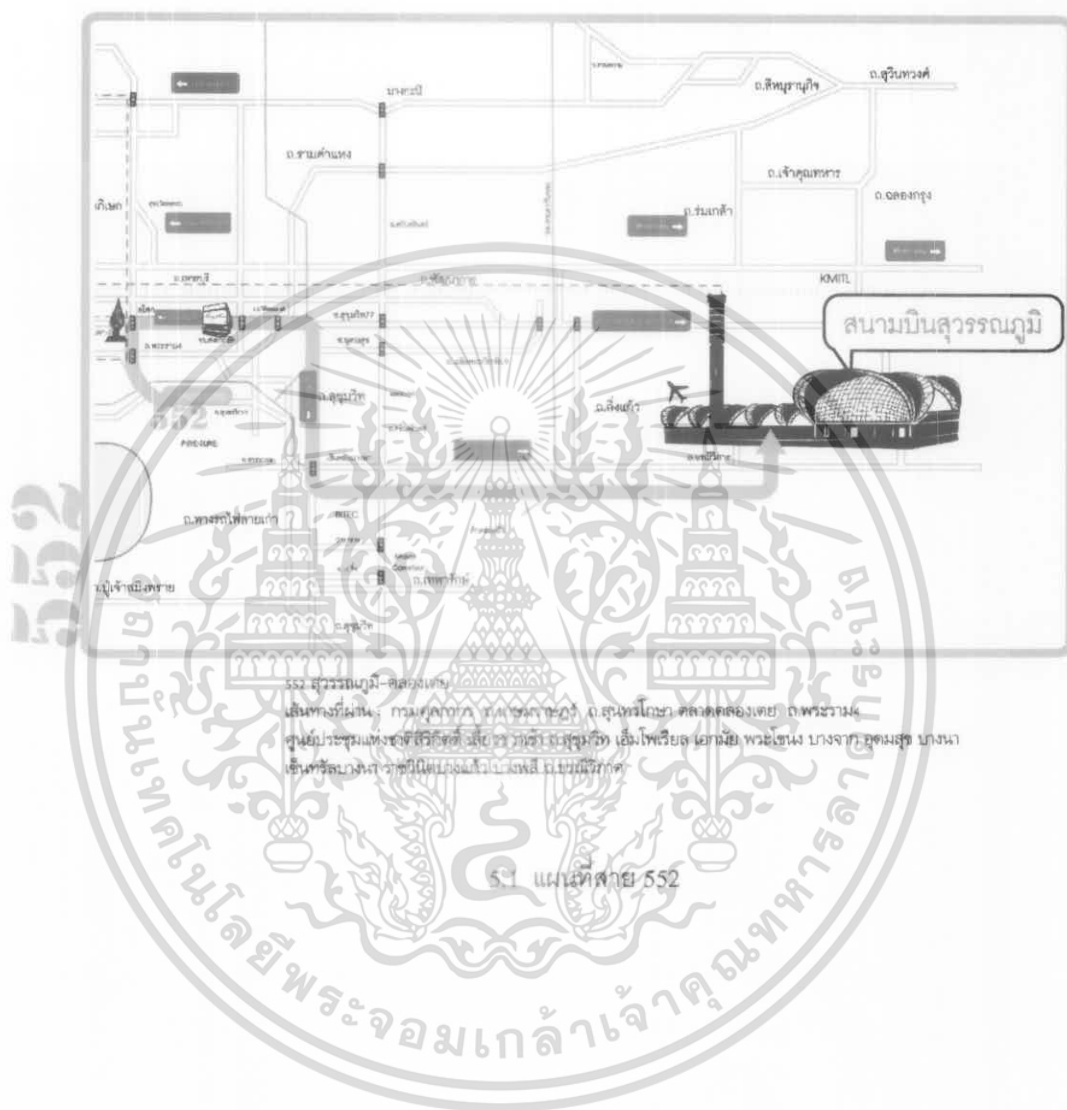




551 สุวรรณภูมิ อู่สาวิระชัยสงคราม  
 เส้นทางที่ผ่าน : อู่สาวิระชัยสงคราม (ฝั่งเพชมน้อย) ราชวิถี ถ.ดินแดง ดินแดง แยกพระราม๑  
 อสมท. ซีนางด่วนพระราม๑ ถ.มอเตอริเวย์

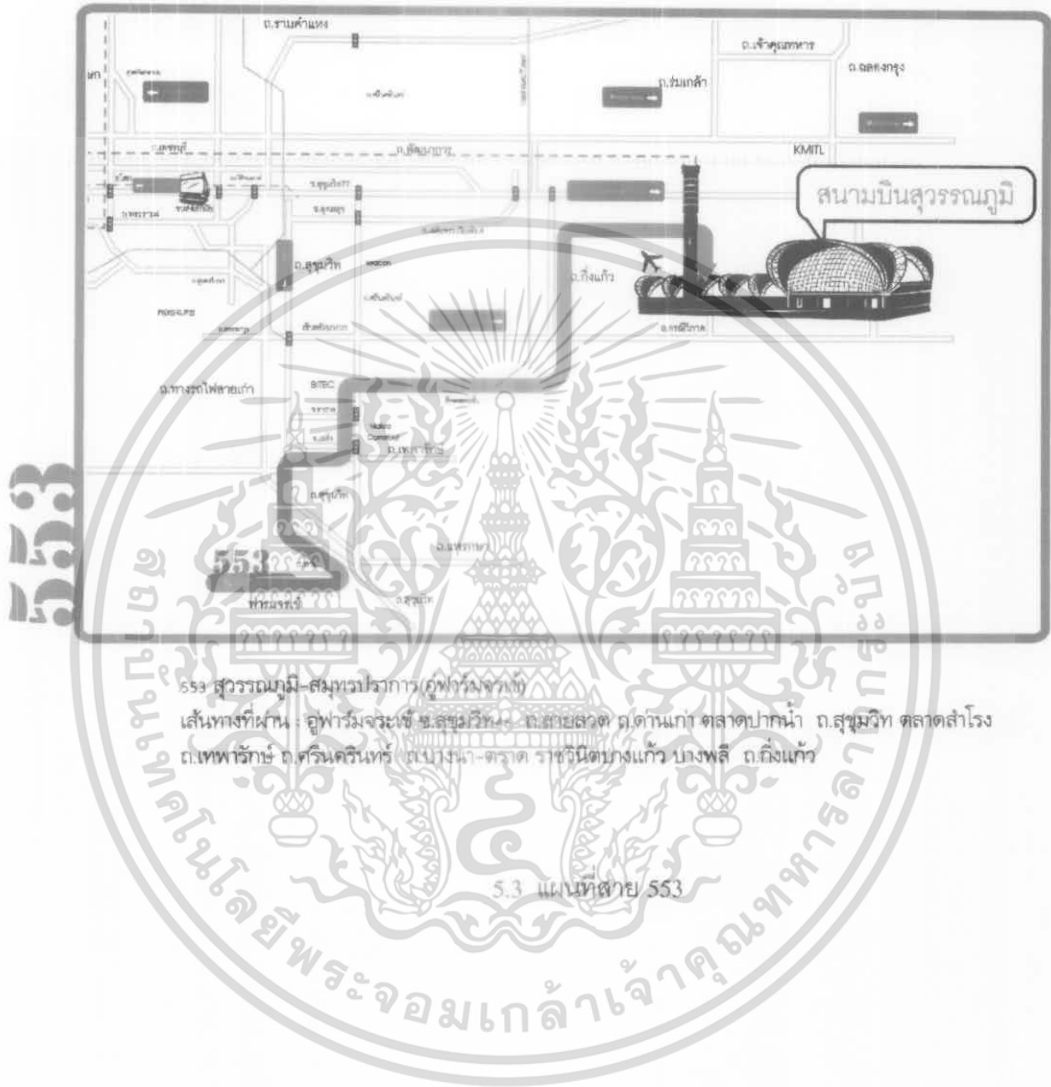
4.9 แผนที่สาย 551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



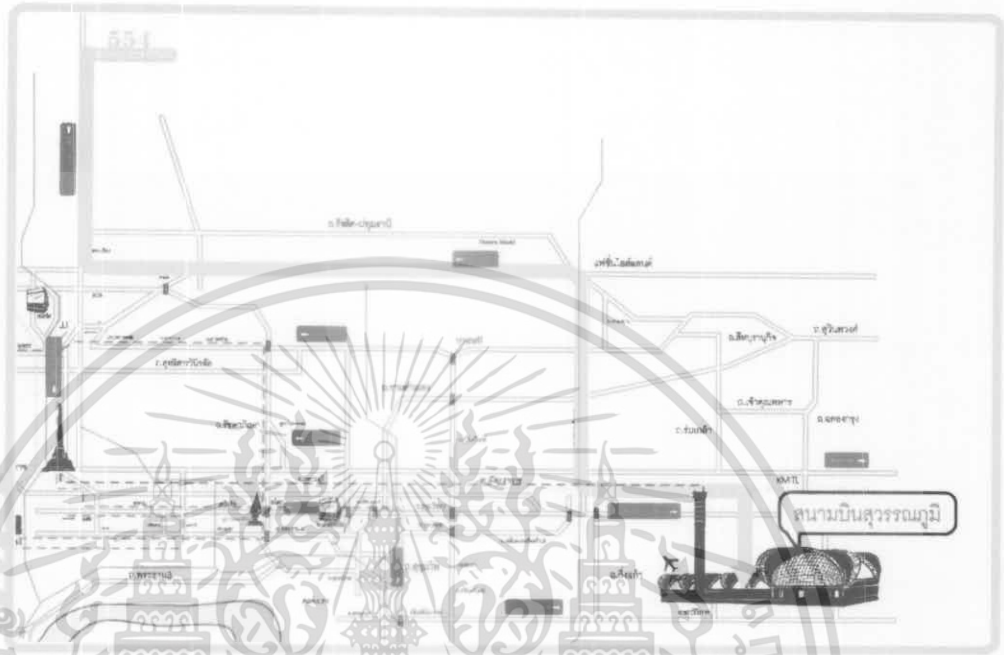


553 สววรรณภูมิ-สมุทรปราการ (ดูพารมจากข)

เส้นทางที่ผ่าน : อู่พารมจระเข้ ชลขุมวิท - อ.สายลวด ต.ตารนแก ต.ลาดปากน้ำ อ.สุขุมวิท ต.ลาดสำโรง  
 อ.เทพารักษ์ อ.ครนครนทร์ ต.บางเสา-ตราด ราชนนิตบางแก้ว บางพลี อ.ถึงแก้ว

5.3 แผนที่ตาย 553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

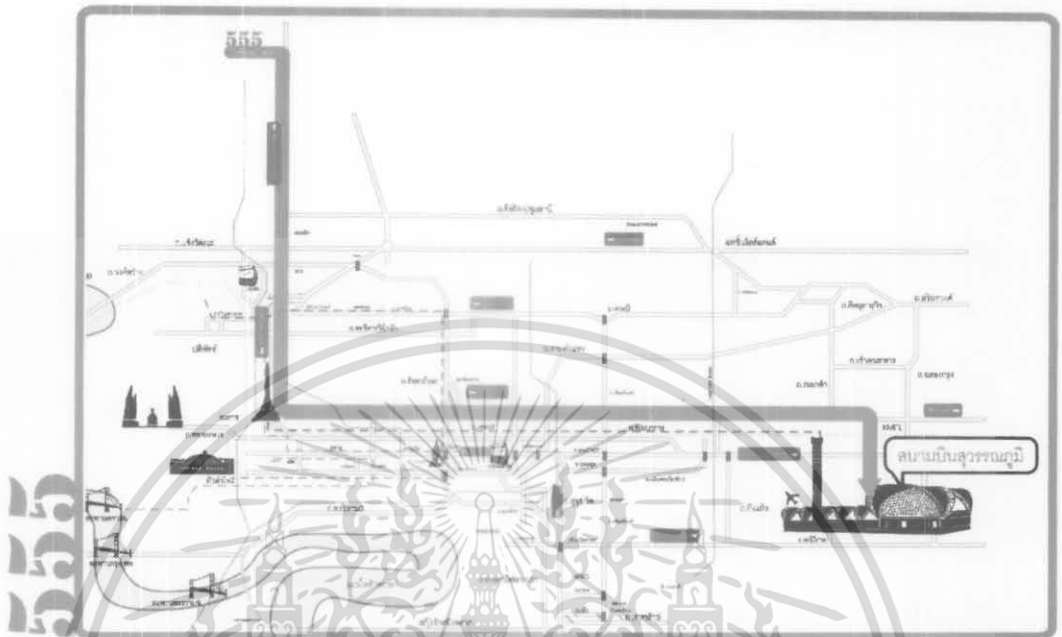


554 สุวรรณภูมิ-คลองเตย

เส้นทางที่ผ่าน คูประชิดป้อม ช้างศึก ปทุมธานี ด.รังสิต-ปทุมธานี ด.วิภาวดี-รังสิต ดอนเมือง หลักสี่  
ด.แจ้งวัฒนะ จัตุจักร บางเขน วงเวียนพิกุลมัยสุวรรณภูมิ ด.รามอินทรา เข็มทิศรามอินทรา กม.8  
ด.กาญจนาภิเษก(วงแหวนรอบนอก) ด.จตุจักรเตย

5.4 แผนที่สาย 554

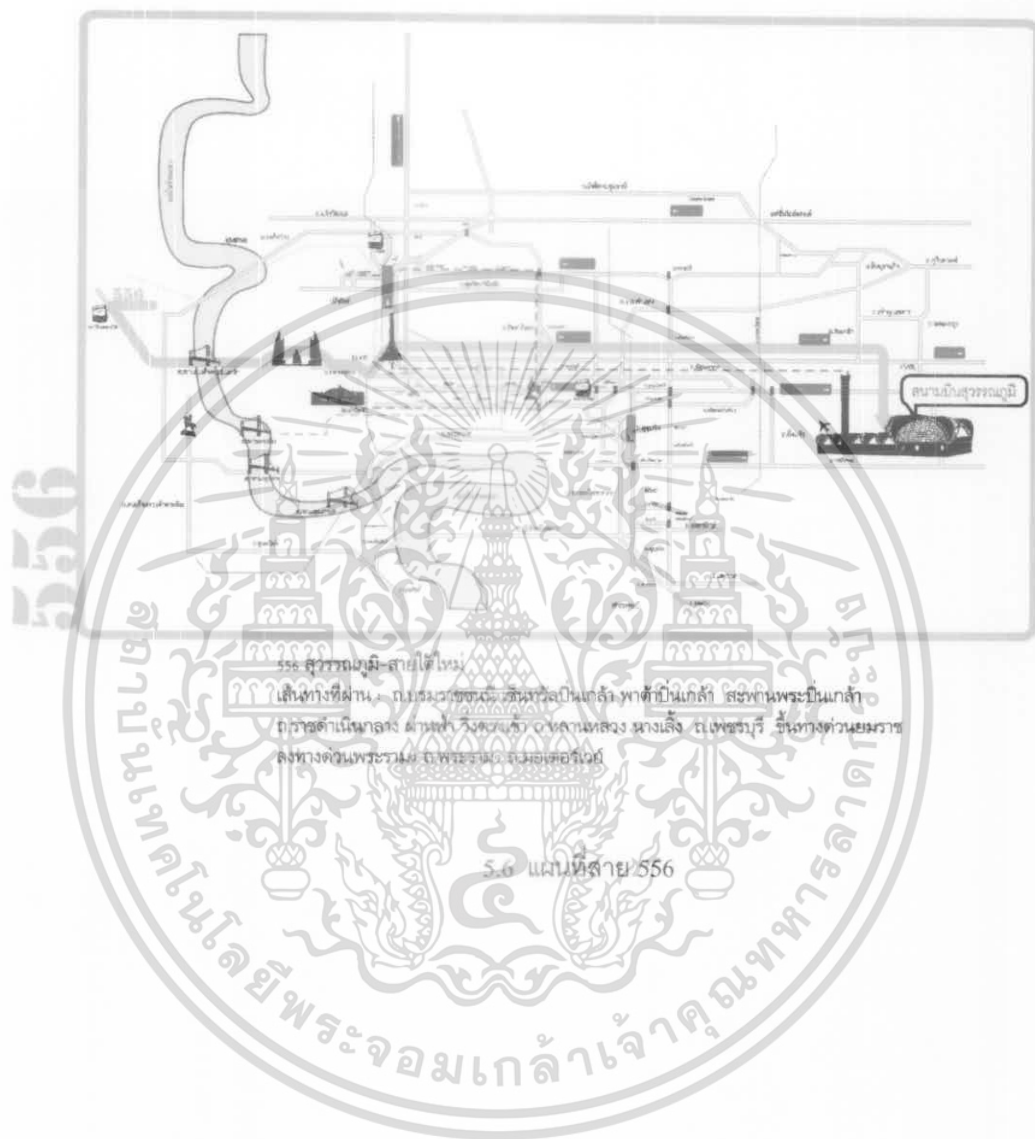
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



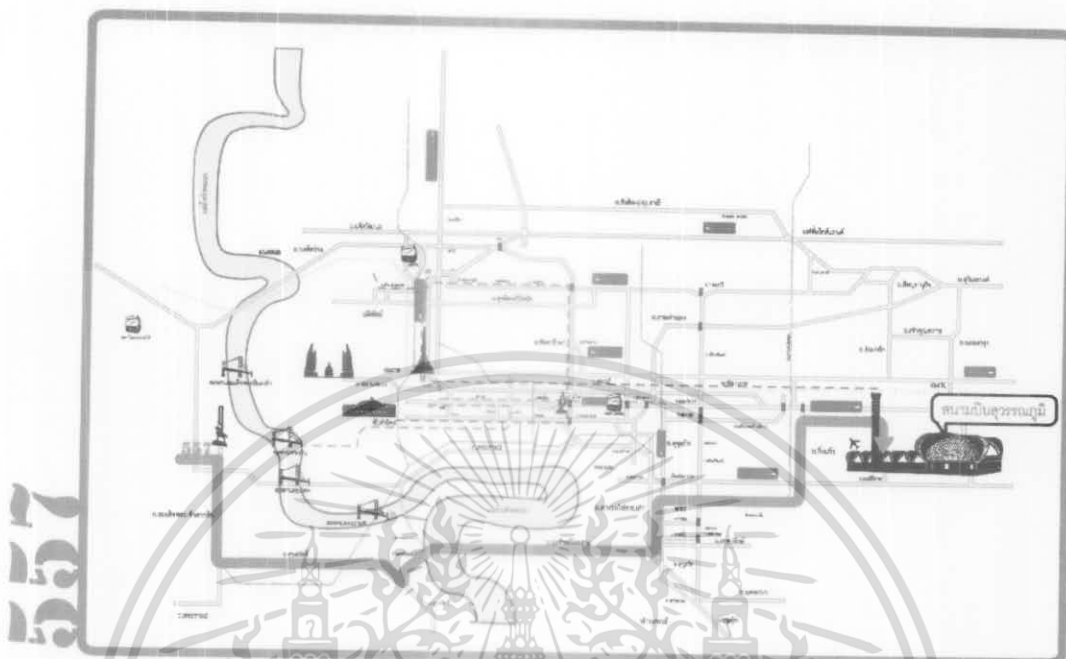
555 สุพรรณภูมิ-รังสิต  
 เส้นทางที่ผ่าน อูร์รังสิต ขรังสิต-ปรางค์กู่ อูร์รังสิต-ปทุมธานี ตอนเมือง หลักสี่-บางเขน วัดเสมียนนารี  
 รร.ทองวัง เขื่อนชลลดาพรวัว ราษฎร์รังสิตแดง แยกพระราม9 ออสมท. ฐานทางด่วนพระราม9. ถ.มอเตอ์เวย์

5.5 แผนที่สาย 555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

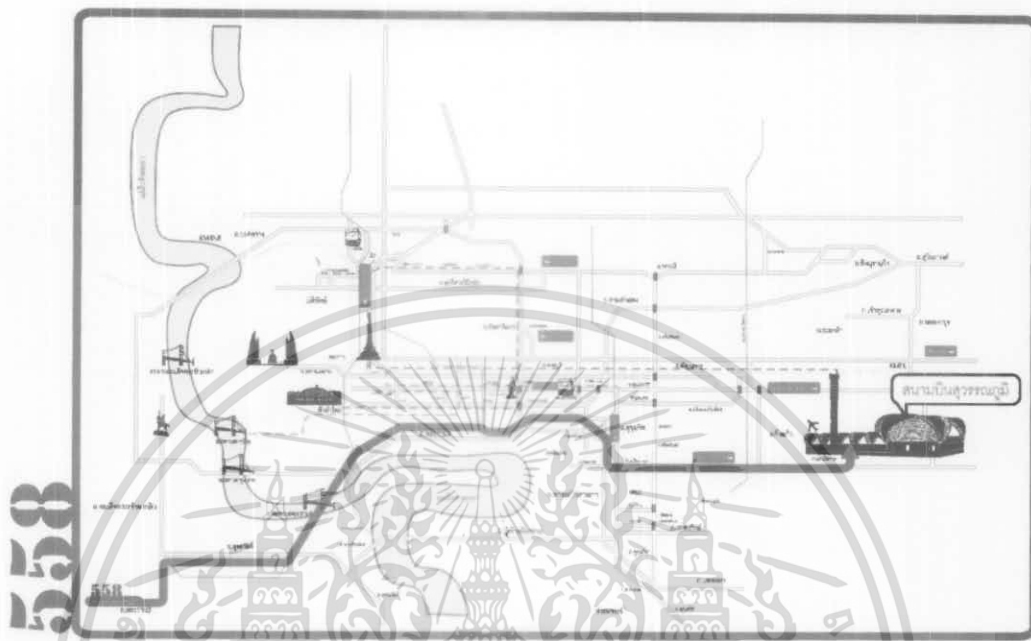


557 สุวรรณภูมิ-วงเวียนใหญ่

เส้นทางที่ย่าน : ถ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน ถ.นคร ตาวคนอง ถ.สุขสวัสดิ์ บางปะแก้ว บางเขกอก  
ถ.วงแหวนอุตสาหกรรม-ปิ่นเกล้า ถ.วงแหวนสะพาน ถ.สุขุมวิท ซุลาตสำโรง บางนา เข็มหรือบางนา  
ราชวิถีบางแก้ว บางพลี ถ.รังสิต

5.7 แผนที่สาย 557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



558

องค์สุวรรณภูมิ - เจนวิสุธรรมนิเว  
 แหล่งที่ค้น - อุบลรัตน์ พระอาราม วัดสระเกศ กทม. วัดเทพธัมมายุคปากทาง โสธพระรามว บางมด ไม้พื้ทอง  
 บางปะแก้ว ช้างทองวัดสระเกศวัดนร พุทธวงษ์บางมด เจนวิสุธรรมนิเว วัดโสมนังคัลย์ บางพลี จ. ชลบุรีภาค

5.8 แผนผังสาย 558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

การออกแบบแผนที่และสื่อประชาสัมพันธ์เส้นทางการเดินรถประจำทางสู่สนามบินสุวรรณภูมิ ทั้งหมดจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้ คือ 12 สาย โดยจัดทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ คือ แผ่นพับ แผนที่แบบ pop-up และโปสเตอร์ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยการออกแบบคำนึงถึงความถูกต้องของข้อมูลและให้ข้อมูลเพื่อประโยชน์แก่ผู้โดยสารให้มากที่สุด

#### 5.1 ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

1. ข้อมูลที่รวบรวมมาได้มีอาจไม่ครบถ้วนและคลาดเคลื่อนบ้างเนื่องจากอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เพราะทาง ชสมท. ไม่ได้กำหนดเส้นทางการเดินรถที่แน่นอน (การจัดทำแผนที่ครั้งนี้จึงยึดถือข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลและไปสำรวจที่ bus terminal ในสนามบินสุวรรณภูมิ)
2. ข้อมูลเส้นทางบางจุดไม่ละเอียดและมีการผิดพลาดบ้าง จากการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนที่ก็ยังมีส่วนที่บกพร่องและผิดพลาดตกหล่นไปบ้าง หากจะจัดทำแผนที่ขึ้นจริงต้องมีการค้นคว้าข้อมูลใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าและจัดทำมากกว่านี้
3. ขนาดของตัวอักษร จะพบว่ามีปัญหาเนื่องจากบางจุดตัวเล็กเกินไปจึงทำให้อ่านไม่ออก เพราะฉะนั้นควรหาขนาดและแบบตัวอักษรให้เหมาะสม
4. การนำไปใช้จริง หากจะนำไปใช้จริงจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอีกมากเพื่อสร้างความเข้าใจให้คนใช้แผนที่ ผู้โดยสารหรือชาวต่างชาติได้มากที่สุด

## บรรณานุกรม

- ซี-เอ็ด. แผนที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล.
- บริษัท กรู๊ปวี แม็ป จำกัด.แผนที่ทางด่วนกรุงเทพ.บริษัทกรู๊ปวี แม็ปจัดทำและสงวนลิขสิทธิ์
- Roger Fawcett-Tang ,Essays by William Owen.2002. Mapping ,An illustrated guide to graphic navigational systems. Rotovision. ISBN 2-88046-707-1
- บทความ.เดือนกุมภาพันธ์.[http://bp-smakom.org/BP\\_School/Social/Map-begining.htm](http://bp-smakom.org/BP_School/Social/Map-begining.htm)
- ข้อมูลและรูปภาพ.เดือนกุมภาพันธ์.[www.bmta.co.th](http://www.bmta.co.th)
- ข้อมูลและรูปภาพ.เดือนกุมภาพันธ์.[www.airportthai.co.th](http://www.airportthai.co.th)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้