



ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อทางไกลและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

(COMPUTER CENTER AND PRODUCING TECHNOLOGY MEDIA AND

PUBLICLING FOR EDUCATION

THAMMASAT UNIVERSITY RANGSIT CAMPUS)

นายณัด จงสวัสดิ์



A023066

เลขหมู่.....	23066
เลขทะเบียน.....	
วัน เดือน ปี.....	19 ต.ค. 2541

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

เพื่อการศึกษา

(COMPUTER CENTER AND PRODUCING TECHNOLOGY MEDIA AND  
PUBLICING FOR EDUCATION THAMMASAT UNIVERSITY RANGSIT CAMPUS)

นักศึกษา นายถนัด จงสวัสดิ์ รหัส 37030109

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขา สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.สมิทธิ์ หวังเจริญ

.....  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ  
แล้ว จึงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2540

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อ.สุทัศน์ จุฬามานี)

.....กรรมการ

(ผศ.วิโรจน์ พิพิธชนะวัฒน์)

.....กรรมการ

(อ.สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(อ.สุรศักดิ์ กังขาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(อ.เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อ.รามณรงค์ ภูษิตกาญจน)

.....กรรมการ

(อ.พิศดารภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อ.ทศพร โสตาบวรดู)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อ.สมิทธิ หวังเจริญ)



ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

(ภาษาอังกฤษ) COMPUTER CENTER AND PRODUCING TECHNOLOGY  
MEDIA AND PUBLICHING FOR EDUCATION THAMMASAT  
UNIVERSITY RANGSIT CAMPUS

ชื่อ นายถนัด จงสวัสดิ์ รหัส 37030109

สาขา สถาปัตยกรรม  
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์.สมิทธิ หวังเจริญ

บทคัดย่อ

ความเป็นมาของโครงการ

การดำเนินการในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-7 (พ.ศ.2505-2539) ต่อเนื่องจนถึงฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ซึ่งมีวัตถุประสงค์และสาระสำคัญในการพัฒนาบุคลากร และทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นทรัพยากรพื้นฐานของชาติให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต มีทั้งหมด 18 คณะ มีนักศึกษา 6,080 คน เนื่องจากการขยายตัวของคณะและแผนกวิชา เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการขาดแคลนการให้บริการกลางแก่คณะต่างๆมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงได้มีการจัดตั้งสำนักงานคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ ซึ่งประกอบด้วย 1. สำนักคอมพิวเตอร์ 2. ผลิตสื่อเทคโนโลยี 3. ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ให้บริการแก่บุคลากร, นักศึกษา, นักเรียนตามหลักสูตรและบุคคลภายนอกที่มาฝึกฝน

วัตถุประสงค์ในการเสนอวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย เป็นการตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเป็นการสนองนโยบายพัฒนาอุดมศึกษา

ด้านสังคม เป็นการตอบรับต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และพัฒนาบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเศรษฐกิจ เป็นการแก้ปัญหาการขาดวงจรที่จะใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ด้านการบริหารที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจหยุดชะงักหรือช้า ไม่สะดวก

ด้านกายภาพ เป็นการตอบสนองต่อโครงการ เมื่อย้ายที่ตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยท่าพระจันทร์ ไปยังมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต และกำหนดบทบาททางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสถานที่ตั้งโครงการ

### วิธีการดำเนินการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ คือ

- ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการเสนอและการออกแบบ
- ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนนำเสนอ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้ในการออกแบบอาคาร เพื่อการศึกษาของราชการ
2. ได้รับความรู้ ในด้านระบบเทคนิคในโครงการ
3. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการทำปริญญานิพนธ์ ไปใช้ในการออกแบบอาคารในลักษณะเดียวกันนี้ได้ในอนาคต
4. เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้ และเป็นแนวทางการศึกษาแก่บุคคลที่สนใจต่อไป

### สรุปเสนอแนะ

องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วยส่วนภายในพื้นที่โครงการ 25199.6 ตรม. มีรายละเอียดดังนี้

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| 1. ฝ่ายบริหาร                | = 74.5 ตรม.  |
| 2. ฝ่ายเลขานุการ             | = 629.7 ตรม. |
| 3. ฝ่ายวิชาการ และสหการ      | = 6370 ตรม.  |
| 4. ฝ่ายบริหารข้อมูล          | = 287 ตรม.   |
| 5. ฝ่ายวิศวกรรมและปฏิบัติการ | = 800 ตรม.   |
| 6. ฝ่ายวิเคราะห์และพัฒนา     | = 400 ตรม.   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ฝ่ายผลิตสื่อเทคโนโลยี	= 2697 ทรม.
8. ฝ่ายผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	= 1134 ทรม.
9. บริการกลาง	= 2924 ทรม.
10. ที่จอดรถ	= 9877.6 ทรม.

### ข้อเสนอแนะ

1. ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา ควรมีลักษณะทางสถาปัตยกรรมและบรรยากาศที่แตกต่างจากอาคารโดยทั่วไป มีการเชื้อเชิญ สะดวก ปลอดภัย
2. การออกแบบอาคารยึดเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบให้คิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุด ตลอดจนสามารถดัดแปลงพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม
3. ควรทำการศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการออกแบบให้สอดคล้องกันตามต้องการ

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษาระดับนี้ สามารถดำเนินการศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมจนเสร็จสมบูรณ์ได้นั้น ก็โดยได้รับความร่วมมือ ตลอดจนความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย และหน่วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ผศ.วิโรจน์ นิพนธ์ระวิวัฒน์

อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ

อาจารย์สมพล คำรงเสถียร

อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี

อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว

อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี

อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา

อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล

อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ

อาจารย์พิศตราภรณ์ มีศิริ

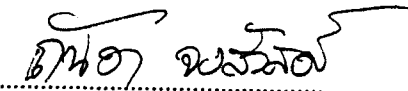
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ฝ่ายวางแผนและพัฒนา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาและการพัฒนา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นอกจากที่กล่าวไปแล้ว ถ้าไม่มีบุคคล 2 ท่าน ผู้นี้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้คงไม่มีทางสำเร็จเพราะท่านทั้งสองได้ให้การสนับสนุนเรื่องเงินทุน และความรักความเข้าใจมาโดยตลอดก็คือคุณพ่อคุณแม่ของผู้นิพนธ์ ขอขอบพระคุณผู้ที่มีพระคุณสูงสุดในชีวิต และต้องขอขอบคุณตา คุณยาย คุณน้า เพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยเหลือ น้องสาวและน้องชายทุก ๆ คนที่เป็นแรงใจแรงกาย มาตลอด

ท้ายสุดนี้ผู้นิพนธ์ต้องขอขอบคุณ คณาจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจสอบ และร่วมกันแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสามารถดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี



ณัฏ จงสวัสดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ เรื่อง	จ
สารบัญ ตาราง	
สารบัญ ภาพประกอบ	
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	4
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	6
1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	6
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.8 วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์	7
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
<b>บทที่ 2 การศึกษา ความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น</b>	<b>10</b>
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	10
2.1.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8	10
2.1.2 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฯที่เกี่ยวกับการศึกษา ฉบับที่ 1-8	10
2.1.3 ศึกษาแผนพัฒนาอุดมศึกษา	13
2.1.4 ศึกษานโยบายของทางธรรมศาสตร์	15
2.1.5 นโยบายของ ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์	19
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	20
2.2.1 ศึกษาจำนวนประชากร ระดับประเทศ ภาค กรุงเทพฯ ปริมณฑล และโดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานี.	20
2.2.2 ศึกษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา ที่เกี่ยวข้องกับ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ2)

การศึกษา ระดับประเทศ ภาค กรุงเทพฯ ปริมณฑล จ.ปทุมธานี และ อ.คลองหลวง	24
2.2.3 ศึกษาจำนวนประชากรในวัยศึกษา ในเฉพาะระดับอุดมศึกษา	25
2.2.4 ศึกษาหลักสูตรที่เกี่ยวกับการบริการคอมพิวเตอร์ ในมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	28
2.2.5 ศึกษากลุ่มผู้ใช้อาคาร,อาชีพและบุคลากรผู้มาใช้อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์	40
2.2.6 ศึกษาจำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ ในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา	41
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	42
2.3.1 การศึกษา รายได้ประชาชาติ,รายได้เฉลี่ยกรุงเทพฯปริมณฑล โดยเฉพาะ จังหวัดปทุมธานี	42
2.3.2 การศึกษา งบประมาณ ทบวงมหาวิทยาลัย	47
2.3.3 การศึกษางบประมาณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	47
2.3.4 การศึกษางบประมาณ การลงทุนศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ และ ผลิตสื่อเทคโนโลยี และสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา	52
2.3.5 การศึกษาค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน ของนักศึกษา -ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน ในหลักสูตรการเรียนคณะต่างๆ -ค่าใช้จ่ายย่อยในการลงทะเบียน	53
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	55
2.4.1 ศึกษาผังเมืองรวม กรุงเทพฯ โดยเฉพาะปทุมธานี อ.คลองหลวง	57
2.4.2 ศึกษาผังแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต และการใช้ที่ดิน	58
2.4.3 ศึกษาการคมนาคม ขนส่ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ กรุงเทพฯ และจ.ปทุมธานี	60
2.4.4 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	62
2.4.5 ศึกษาสภาพโดยรอบอาคาร	64
2.4.6 ศึกษาสภาพที่ตั้ง โครงการ	70
2.4.7 ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรม(อาคารตัวอย่าง)	71
2.4.8 ศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติเกี่ยวข้อง	71
2.4.9 ศึกษาระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องของโครงการ	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลความเป็นไปได้ของโครงการ	84
3.1 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	85
3.1.1 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 1-8	85
3.1.2 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวกับการศึกษา ฉบับที่ 1-8	85
3.1.3 การวิเคราะห์แผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติ	86
3.1.4 การวิเคราะห์นโยบายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	87
3.1.5 การวิเคราะห์นโยบาย ของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยี และสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา	88
3.2 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านสังคม	93
3.2.1 การวิเคราะห์จำนวนประชากร ของประเทศ ภาค จังหวัดปทุมธานี และอำเภอคลองหลวง	93
3.2.2 การวิเคราะห์ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา ความแตกต่างของชุมชนระดับประเทศ ภาค จังหวัดและอำเภอ )	95
3.2.3 การวิเคราะห์จำนวนประชากรในวัยศึกษา ระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา	
3.2.4 การวิเคราะห์หลักสูตร	97
3.2.5 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้อาคาร	98
3.2.6 การวิเคราะห์จำนวนนักเรียนต่ออาจารย์	99
3.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	102
3.3.1 การวิเคราะห์รายได้ประเทศชาติ ภาค กรุงเทพฯ จังหวัด จากอดีต 5-10 ปี ถึง ปัจจุบันและวิเคราะห์หาอนาคตว่าจะมีค่าเท่าใด	102
3.3.2 การวิเคราะห์งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย	104
3.3.3 การวิเคราะห์งบประมาณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	104
3.3.4 การวิเคราะห์งบประมาณ การลงทุนศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อ	
3.3.5 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน-ของนักศึกษา	
3.4 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	105
3.4.1 การวิเคราะห์ผังเมืองรวม กรุงเทพฯและจังหวัดปทุมธานีโดยเฉพาะ อำเภอคลองหลวง และชุมชนประชาธิปัตย์	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สารบัญ (ต่อ4)

3.4.2 การวิเคราะห์ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	.106
3.4.3 การวิเคราะห์การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ	107
3.4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	110
3.4.5 การวิเคราะห์สภาพโดยรอบของอาคาร	115
3.4.6 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ	115
3.4.7 การวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม (อาคารตัวอย่าง) วิเคราะห์หา องค์ประกอบที่เหมาะสม	120
3.4.8 การวิเคราะห์กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	157
3.4.9 การวิเคราะห์ระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องของโครงการ	
<b>บทที่ 4 การออกแบบ</b>	<b>173</b>
4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	174
4.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ	174
4.1.2 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ	174
4.1.3 ลักษณะสภาพแวดล้อมของโครงการ	175
4.1.4 การจัดภูมิทัศน์	176
4.1.5 ด้านความปลอดภัย และความสะดวก	176
4.1.6 ด้านการใช้วัสดุ	178
4.2 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	179
<b>บทที่ 5 สรุปรูป และข้อเสนอแนะ</b>	<b>210</b>
สรุปรูป	210
ข้อเสนอแนะ	211
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>212</b>



## บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทนำ

### ความเป็นมาโครงการ

#### นโยบาย

ในปี พ.ศ. 2505 - 2509 ได้มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 - 3 มีสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มุ่งเน้นพัฒนาเศรษฐกิจทำให้กรุงเทพฯ และปริมณฑลมีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมา ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเมืองเช่น ปัญหาด้านการคมนาคมขนส่ง ปัญหาที่อยู่อาศัยไม่เพียงพอ ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เนื่องจากมีการอพยพเข้ามาสู่เมืองหลวง เข้ามาหางานทำดังนั้นในปี พ.ศ. 2520 - 2529 รัฐบาลจึงได้ทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 - 5 มีสาระสำคัญในการพัฒนาเมืองหลักเมืองรอง เพื่อให้เกิดการจ้างงานในส่วนภูมิภาคเนื่องจากไม่สามารถปฏิบัติตามแผนให้สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530 - 2534 จึงได้มีแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (อีสเทอร์น ซีบอร์ด) เกิดความล่าช้าเนื่องจากขาดงบประมาณ ทำให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับ 7 พ.ศ. 2535 - 2539 ก็ได้มีแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคใต้ (เซาท์เทอร์น ซีบอร์ด) ซึ่งขณะนี้ไม่คืบหน้าเท่าที่ควร จนกระทั่งถึงปัจจุบัน เข้าสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 - 2544 มีวัตถุประสงค์และสาระสำคัญในการพัฒนาบุคลากรและทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นทรัพยากรพื้นฐานของชาติให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ให้ทันต่อความต้องการตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุน การผลิตอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ ในการเปลี่ยนแปลง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เน้นถึง การพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ เป็นสาระสำคัญจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 - 7 ต่อมา พ.ศ. 2540 - 2544 มีวัตถุประสงค์ เร่งรัดการขยายตัวทางการศึกษาทั้งในเมืองและชนบททุกระดับทั่วประเทศ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับกลางและระดับสูง โดยเฉพาะสาขาที่ขาดแคลน ซึ่งมีมหาวิทยาลัยต่าง ๆ 21 สถาบันและ 2 กำกับในมหาวิทยาลัยได้พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน หลากหลายวิชาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต มีทั้งหมด 18 คณะ มีนักศึกษา 6,080 คน เนื่องจากการขยายตัวของคณะและแผนกวิชา เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการ ขาดแคลนการให้บริการกลางแก่คณะต่าง ๆ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงได้มีการจัดตั้งสำนักงานคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่ง

พิมพ์ ซึ่งประกอบด้วย 1. สำนักคอมพิวเตอร์ 2. ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยี 3. ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์ ให้บริการ แก่บุคลากร, นักศึกษา, นักเรียน คามหลักสูตร และบุคคลภายนอกที่มาฝึกอบรม

### สังคม

จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2539 ประเทศไทยมีประชากร 60,116,182 คน ชาย 21,973,059 คน หญิง 20,143,123 คน อยู่ในระดับอุดมศึกษา 240,664 คน ซึ่งทบวงมหาวิทยาลัย เป็น ผู้รับผิดชอบให้มหาวิทยาลัย 21 แห่ง 2 กำกับ และมหาวิทยาลัยเอกชน จากการหลักสูตรการเรียน การสอนในระบบมหาวิทยาลัย มีวิชาที่เกี่ยวกับวิชา 70% และวิชาทางสามัญหรือสังคม 30% การจัดการศึกษาในเรื่องหลักสูตร ทางด้านสังคมนั้นมีการร่างหลักสูตร ให้สอดคล้องกับขนบ ธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม เพื่อให้บัณฑิต นักศึกษา เมื่อจบการศึกษา สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ ในสังคมที่ดี มีอาชีพที่มั่นคง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มีการขยายตัวทางการศึกษา แบ่ง เป็น 2 วิทยาเขต

- คือ
1. ศูนย์ท่าพระจันทร์ มีการศึกษา 14 คณะ 13,371 คน
  2. ศูนย์รังสิต มีการศึกษา 6 คณะ 7,658 คน

เนื่องจากศูนย์รังสิต มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีวิชาเรียนเกิดขึ้นมากมายหลายแผนก การ จัดการเรียนการสอนจะเป็นลักษณะจุดศูนย์กลางในวิชาที่เรียนร่วม แต่ละวิชาจะรับผิดชอบวิชาชีพ แต่ละสาขา เนื่องจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และความก้าวหน้าทางสื่อ การเรียนการสอน ที่ทันสมัย ทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงจำเป็นที่จะตั้งสำนักคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อ เทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา เพื่อให้บริการแก่ทุกแผนวิชาในการเรียนและการบริการ คอมพิวเตอร์ ผลิตสื่อทางเทคโนโลยี การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์และตำราเพื่อการศึกษา เพื่อบริการแก่ อาจารย์บุคคลภายนอกและผู้สนใจ แล้วเพื่อให้นักศึกษาที่จบไปนำทักษะ คือ คอมพิวเตอร์ไป ประกอบอาชีพได้ทั่วไป

### เศรษฐกิจ

เนื่องจากการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-7 มีนโยบาย การแก้ปัญหาเศรษฐกิจของประเทศที่ผ่านมา เห็นได้ว่าการเจริญเติบโต มีการเจริญเติบโตทางด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมบริการก่อให้เกิดอาชีพหลากหลาย จะเห็นได้ว่า GDP (ผลิตภัณฑ์มวลรวม) ของประเทศมีรายได้-รายรับต่าง ๆ ได้ทำจัดสรรงบประมาณ ได้มาจัดสรร ให้กระทรวงของกรมต่าง ๆ โดยเฉพาะทบวงมหาวิทยาลัยปี พ.ศ.2539 ได้รับงบประมาณ 2,007 ล้านบาท คิดเป็น% ของงบประมาณ งบประมาณต่าง ๆ เหล่านี้นำมาใช้พัฒนาการศึกษา สิ่งปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในปี พ.ศ. 2539 ได้รับงบประมาณ 1,370 ล้านบาท เพื่อนำไปใช้ 2 ศูนย์ โดยเฉพาะที่ศูนย์รังสิตได้งบประมาณจัดตั้งสำนักคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อกว่า 300 ล้านบาท ในงบประมาณนี้ โดยให้สำนักคอมพิวเตอร์ฯ บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อ ซึ่งจะสร้างทักษะให้กับเจ้าหน้าที่บุคคลภายนอกที่สนใจศึกษาและนำไปประกอบอาชีพในแต่ละสาขา ทำให้นักศึกษามีทักษะและประสบการณ์สูงทำให้มีรายรับในการประกอบวิชาชีพสูงด้วย

### กายภาพ

จากการศึกษาสภาพผังเมืองรวมของกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยเฉพาะในย่านรังสิต ปทุมธานี ทำให้เกิดผลกระทบชุมชนในการกำหนดการใช้พื้นที่ดิน และผลกระทบต่อการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิตก่อให้เกิดการคมนาคมขนส่งและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ดังนั้นการจัดตั้งสำนักคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อ ๆ จึงต้องคำนึงถึงบริการสาธารณะที่มี ถนน ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อ นักศึกษา ประชาชน อาจารย์ เจ้าหน้าที่และ ผู้ที่อยู่ข้างเคียง รวมทั้งผู้ที่มาใช้อาคารทุกประเภท ดังนั้นรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมของ สำนักคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อ ๆ จึงต้องคำนึงถึงระบบเทคนิคที่เหมาะสม เช่น ระบบแอร์, ไฟฟ้า, ประปา ฯลฯ ซึ่งกำหนดโดยพระบัญญัติควบคุมอาคาร จึงจำเป็นที่จะออกแบบให้ถูกต้องตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคารที่กำหนดไว้

### สรุป

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นแนวทางหนึ่งสำหรับการศึกษาอาคารบริการกลางของมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิตเป็นศูนย์รวมการเรียนการสอนการให้บริการคอมพิวเตอร์ สื่อเทคโนโลยี สื่อสิ่งพิมพ์ ตำรา ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะศึกษาวิทยานิพนธ์แนวทางเดียวกัน

### 1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

#### เหตุผลทางด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 และทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- เพื่อตอบสนองนโยบายตามพระบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ.2534
- เพื่อตอบสนองนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ
- เพื่อตอบสนองนโยบายของทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

#### เหตุผลทางด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้การศึกษา, ความรู้, พัฒนาคุณภาพของนักศึกษาและประชาชน
- เพื่อศักยภาพและขีดความสามารถของนักศึกษาและประชากรทางด้านเทคโนโลยีและเมื่อเป็นศูนย์รวมทางด้านบริการ บริการ การศึกษา ข้อมูลแก่ภาครัฐและเอกชน

#### เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

การอนุมัติงบประมาณของรัฐบาลในปี 2539 ได้อนุมัติงบประมาณด้านการศึกษามาเป็นอันดับ 1 ซึ่งเป็นการเน้นการพัฒนาทางการศึกษามาเป็นอย่างมาก ซึ่งรวมถึงอาคารสถานที่และครุภัณฑ์ด้วย แต่ต้องเป็นโครงการที่มีขนาดเนื้อที่เหมาะสมกับงบประมาณ

#### เหตุผลทางด้านกายภาพ

- เพื่อพัฒนาเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพของพื้นที่โครงการให้ดีขึ้นกว่าเดิม
- เพื่อพัฒนาการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด
- แก้ปัญหาความต้องการพื้นที่ใช้งานที่เพิ่มขึ้น และตอบสนองความต้องการใช้งานที่มีลักษณะเฉพาะของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์
- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิตในปัจจุบัน ยังขาดสถานที่เป็นศูนย์กลางการบริการคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในอนาคต อีกทั้งยังขาดศูนย์กลางการผลิตทางเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยและครบวงจรเพื่อการพึ่งพาตนเอง ทางมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิตจึงเห็นสมควรจัดตั้งอาคาร ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ ขึ้นให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและการใช้ที่ดินให้คุ้มค่า

#### 1.3 ความเป็นมาของปัญหา

- ปัญหาทางด้านนโยบาย หน่วยงานที่ดำเนินงานด้านนี้ ยังขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายของนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 และทางด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ปัญหาทางด้านสังคม นักศึกษาขาดเครื่องมือและสถานที่ ๆ จะทำการฝึกฝนอบรมทางด้านการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ อีกทั้งทางด้านการติดต่อประสานงานกันระหว่างหน่วยงานภายในสถาบันบริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อ เพื่อการศึกษามหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติ ศูนย์รังสิต ยังไม่สะดวกเพราะส่วนต่าง ๆ อาศัยอยู่ตามอาคารต่าง ๆ ทำให้ภาพลักษณ์ที่มีต่อบุคคลภายนอกได้ ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ นักศึกษาที่จบไปไม่มีประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์และไม่มีความเข้าใจในการทำงานของเครื่องจึงทำให้หน่วยงานหรือสถานประกอบการต้องเสียเวลาอันมีค่ามาสอน หรือให้ไปเรียนเพิ่มเติมภายหลัง

ปัญหาด้านกายภาพ เนื่องด้วยพื้นที่การใช้งานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ได้คับแคบลงมากและที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต ยังมีพื้นที่ดินว่างอยู่อย่างมากไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพจุดประสงค์ของเจ้าของที่ดิน

#### 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

แนวทางการแก้ปัญหาด้านนโยบาย จัดส่งบุคลากร เจ้าหน้าที่ไปทำการศึกษาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในสถานศึกษาที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับเร่งรัดการพัฒนาบุคลากรเพื่อสนองต่อนโยบายต่าง ๆ

แนวทางการแก้ปัญหาด้านสังคม สร้างอาคารใหม่ให้แก่สถานบริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต เพื่อเพิ่มภาพลักษณ์ที่ดีแก่บุคคลภายนอกและนักศึกษาสามารถมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ได้ฝึกฝนทักษะได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการ

แนวทางการแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ พัฒนานักศึกษาด้านการเรียนและฝึกฝนการใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อออกไปช่วยเหลือสังคมให้มีความเจริญขึ้นมา ทำให้เศรษฐกิจของประเทศชาติเพิ่มขึ้นดีขึ้น เมื่อทำการเชื่อมและพัฒนาาระบบของคอมพิวเตอร์ให้เชื่อมถึงกัน และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วทำให้เศรษฐกิจของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์คล่องตัวไม่สะดุดและรวดเร็วทันใจ

แนวทางการแก้ปัญหาด้านกายภาพ ทำการย้ายส่วนของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ มายังมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต เพื่อใช้งานที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อนโยบายของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเพื่อการศึกษาอีกด้วย

### 1.5 วัตถุประสงค์ในการเสนอวิทยานิพนธ์

วัตถุประสงค์ด้านนโยบาย เป็นการตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเป็นการสนองนโยบายแผนพัฒนาอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ด้านสังคม เป็นการตอบรับต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และพัฒนาบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ เป็นการแก้ปัญหาการขาดวงจรที่จะใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ด้านการบริหารที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจหยุดชะงักหรือช้า ไม่สะดวก

วัตถุประสงค์ด้านกายภาพ เป็นการตอบสนองต่อโครงการ เมื่อย้ายที่ตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์ ไปยังมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต และกำหนดบทบาททางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสถานที่ตั้งโครงการ

### 1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการศึกษาในระดับประเทศและจังหวัด ศึกษาด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพ อันมีผลต่อการจัดตั้งศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการให้มีผลสมบูรณ์และมีคุณภาพ

### 1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

ขอบเขตด้านการออกแบบศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ฯ ได้แบ่งองค์ประกอบของพื้นที่ไว้สอยเพื่อการศึกษาและวิเคราะห์ออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริการคอมพิวเตอร์
2. ฝ่ายผลิตสื่อและสิ่งพิมพ์
3. ฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา
4. ฝ่ายบริการสาธารณะ

## 1. ฝ่ายบริการคอมพิวเตอร์

- 1.1 ส่วนบริหาร
- 1.2 ส่วนเลขานุการ
- 1.3 ส่วนวิชาการและสหการ
- 1.4 ส่วนบริการข้อมูล
- 1.5 ส่วนวิศวกรรมและปฏิบัติการ
- 1.6 ส่วนวิเคราะห์และพัฒนาระบบ

## 2. ฝ่ายผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

- 2.1 ส่วนบริหาร
- 2.2 ส่วนธุรการ
- 2.3 ส่วนผลิตสื่อสิ่งพิมพ์
- 2.4 ส่วนจำหน่ายและคลังสินค้า

## 3. ฝ่ายสื่อเทคโนโลยี

- 3.1 ส่วนผลิตสื่อเทคโนโลยี
- 3.2 ส่วนบริการอุปกรณ์
- 3.3 ส่วนวิจัยพัฒนาและจัดระบบงาน

## 4. ฝ่ายบริการสาธารณะ

- 4.1 ส่วนโถงและบริการ
- 4.2 ส่วนห้องอาหารและครัว
- 4.3 ส่วนห้องเครื่องและงานระบบ

### 1.8 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์

รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น

- สำนักบริการคอมพิวเตอร์
- กองวางแผนพัฒนา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- กองกิจการนักศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต และการพัฒนา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ห้องสมุด คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ห้องสมุด คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1.8.1 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

- ก. ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สัมภาษณ์ และสอบถาม
- ข. ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร รายงานต่าง ๆ ผลการวิจัย ตำราจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาและค้นคว้า

#### 1. ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6-8
- นโยบายของแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
- นโยบายของแผนพัฒนาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

#### 2. ข้อมูลด้านสังคมและการศึกษา

- โครงสร้างหน้าที่การทำงานของเจ้าหน้าที่พนักงาน และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ
- ตำราการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- อัตรา และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- รายละเอียด จ.ปทุมธานี

### 3. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- แหล่งที่มา และค่าใช้จ่ายโดยประมาณของโครงการ
- ความต้องการใช้บริการในงานวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม

### 4. ข้อมูลด้านการศึกษา

- หน่วยกิตการเรียน
- จำนวนนักศึกษาสนใจการเรียนทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์

### 5. ข้อมูลด้านกายภาพ และสภาพแวดล้อม

- สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโครงการ
- สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
- ข้อมูลทางด้านเทคนิค
- ข้อมูลทางด้านโครงการ
- ระบบสาธารณูปโภคและนิเวศวิทยา

1.8.2 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเอาข้อมูลเบื้องต้นมาทำการวิเคราะห์  
เพื่อให้ได้แนวทางที่จะนำมาศึกษาและสรุปความคิดเห็นต่อไป

1.8.3 ขั้นประเมินแนวความคิด

1.8.4 ขั้นเสนอแนะแนวทางการออกแบบ

1.8.5 ขั้นเสนอแนะ

### 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1.9.1 ได้รับความรู้ในการออกแบบอาคาร เพื่อการศึกษาของราชการ

1.9.2 ได้รับความรู้ ในด้านระบบเทคนิคในโครงการ

1.9.3 สามารถนำความรู้ที่ได้จากการทำปริญญาโทไปใช้ในการออกแบบอาคารในลักษณะเดียวกันได้ในอนาคต

1.9.4 เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้ และเป็นแนวทางการศึกษาแก่บุคคลที่สนใจต่อไป



## บทที่ 2 การศึกษา ความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

- 2.1.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8
- 2.1.2 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ฉบับที่ 1-8
- 2.1.3 ศึกษาแผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 2.1.4 ศึกษานโยบายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 2.1.5 ศึกษานโยบายของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อ

การศึกษา

การศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเกี่ยวกับการศึกษาระดับที่ 1-8

สรุปแผน 1-8 เกี่ยวกับการศึกษา

แผนพัฒนาฉบับที่ 1

การศึกษาเบื้องต้นหรือการศึกษาประชาบาลเป็นเงื่อนไขสำคัญอย่างหนึ่งสำหรับพัฒนาการ สหกรณ์ทุกรูปแบบ สมาชิกสหกรณ์แทบทุกคนเป็นหัวหน้าครอบครัวแต่ยังขาดการศึกษาเบื้องต้น อยู่ การที่จะให้สหกรณ์บังเกิดผลดียิ่งขึ้นนั้นจะอยู่ที่การขยายการศึกษาในท้องถิ่นที่มีสหกรณ์ ถ้า /สมาชิกได้รับการศึกษาดีพอที่จะอ่านเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพประกอบ ทั้งได้รับการอบรมฝึกฝนจากเจ้าพนักงานสหกรณ์ให้เข้าใจกิจการสหกรณ์คงจะสามารถทำบัญชีวินิจฉัย เรื่องราวและธุรกิจของสหกรณ์ได้

แผนพัฒนาฉบับที่ 2

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศได้แก่ ทรัพยากรกำลังคน ที่มีความรู้ความ สามารถซึ่งจะได้มาจากการศึกษาและฝึกอบรม การวางแผนกำลังคนจึงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ยิ่งโครงการที่สำคัญได้แก่โครงการขยายการศึกษาภาคบังคับและระดับประถมตอนปลาย มัธยมศึกษา แบบประสมอาชีพศึกษา โดยใช้เงินกู้จากธนาคารโลก และปรับปรุงขยายมหาวิทยาลัย สำหรับมหาวิทยาลัยจะเน้นหนักสาขาเทคนิคที่มีความต้องการสูง เช่น แพทย์ศาสตร์ วิศวกรรม ศาสตร์ เกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ส่วนด้านสังคมศาสตร์นั้นจะเน้นเรื่องคุณภาพนอกจาก มหาวิทยาลัยในกรุงเทพฯ แล้ว จะขยายการอุดมศึกษา ในส่วนภูมิภาคให้ทั่วถึงรวมทั้งมหาวิทยาลัย ที่กำลังจัดตั้งในภาคใต้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนพัฒนาฉบับที่ 3

เน้นเรื่องการลงทุนเพื่อผลิตกำลังคนที่มีความรู้ และทักษะให้มีปริมาณเพียงพอกับความ ต้องการของประเทศ ขณะเดียวกันก็มุ่งที่จะสร้างสรรค์ความคิด และทัศนคติอันดีงามแก่เด็กใน วิทยาลัยและอบรมให้ยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรมควบคู่กันไป นอกจากนี้ในแผนฯ 3 ยังเน้น หนักในด้านการเตรียมประเทศชาติให้พร้อมที่จะย่างเข้าสู่ยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง การแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพและประสิทธิภาพ ในการจัดการศึกษาทุกระดับอย่างจริงจังอีกด้วย

#### การอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยในส่วนกลางและส่วนภูมิภาครวม 9 แห่ง มีเป้าหมายจะเพิ่มนักศึกษาจาก จำนวน 45,100 คน ในปัจจุบันเป็น 63,520 คนในปีสุดท้ายของแผน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 40.83 นักศึกษาในสาขาวิชาที่เพิ่มคือสาขาแพทยศาสตร์ เกษตรศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และศึกษาศาสตร์การใช้งบประมาณจะเน้นหนักในด้านปรับปรุงคุณภาพเป็นสำคัญสำหรับมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ซึ่งจะต้องเร่งรัดปรับปรุงให้เสร็จตามแผนการกู้เงินของธนาคารโลกจะเริ่มดำเนินการ ในด้านระยะแผนฯ ที่ 3 ส่วนมหาวิทยาลัยรามคำแหงจะรับนักศึกษาได้ประมาณปีละ 40,000 คน

สถาบันอุดมศึกษาเทคโนโลยีพระจอมเกล้า กำหนดเป้าหมายตามความต้องการกำลังคน ระดับกลางและระดับสูงเป็นมาตรฐาน ประมาณว่าในปีสุดท้ายของแผนฯ ที่ 3 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า ซึ่งมีสาขา 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี และ วิทยาลัยเทคนิคนนทบุรี กำหนดจะผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยีรวมทั้งครูปริญญาทางทฤษฎีช่างและ ครูฝึกในโรงงานโดยรับนักศึกษา เพิ่มเป็น 3,800 คน หรือเพิ่มมากกว่าปัจจุบัน ร้อยละ 52

### แผนพัฒนาฉบับที่ 4

การพัฒนาการศึกษามุ่งจะปรับปรุงระบบการศึกษาทุกประเภท และทุกระดับ เพื่อพัฒนา คุณภาพของกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ โดยได้ กำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาไว้ดังนี้

#### เป้าหมาย

1. เปลี่ยนระบบโรงเรียนตามแบบ 4:3:3:2 (3) เป็น 6:3:3 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2521 เป็นต้นไป

2. ขยายการศึกษาภาคบังคับให้รับนักเรียนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 6 ต่อปี ซึ่งจะรับนักเรียนในระดับประถมศึกษาทุกชั้นได้ทั้งสิ้น 9.6 ล้านคน ในปี 2524

3. ขยายการศึกษาระดับมัธยมสายสามัญให้รับนักเรียนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 11 ต่อปี โดยให้ปีสุดท้าย ของแผนพัฒนาฯ รับนักเรียน ได้ทั้งสิ้น 3 ล้านคน ในการนี้มีเป้าหมายเพิ่มโรงเรียนมัธยมทั่วประเทศปีละ 100 โรงเรียน

4. ขยายการศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยให้ระดับมัธยม สายอาชีพรับนักเรียนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี และวิชาชีพชั้นสูงเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 15 ต่อปี โดยเน้นให้ขยายที่สูงในสาขาวิชาเกษตรกรรม การช่างและอุตสาหกรรม และหลักสูตรระยะสั้น

5. ลดการรับนักเรียนฝึกหัดครูในระดับ ปกศ. ดันให้เหลือประมาณ 3,000 คนในปี 2524 แต่จะขยายการรับนักเรียน ปกศ. สูง ให้สามารถรับนักเรียนได้จำนวนประมาณ 58,000 คนในปี 2524

6. ขยายการศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้รับนักศึกษาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4 ต่อปี

7. ส่งเสริมให้สื่อมวลชนต่าง ๆ มีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาของนอกโรงเรียน

#### แผนพัฒนาฉบับที่ 5

ด้านการศึกษา - ลดอัตราการไม่รู้หนังสือจากร้อยละ 14.5 ของประชากรในปี 2524 ให้เหลือร้อยละ 10.5 ของประชากรในปี 2529

- เด็กที่มีอายุครบ 6 ปีบริบูรณ์ได้รับโอกาสเข้าศึกษาในระดับประถม 1
- สร้างโรงเรียนระดับประถมศึกษาให้ครบทุกตำบล
- ให้บริการด้านการศึกษานอกโรงเรียนแก่ประชาชน ประมาณ 7.5 ล้านคน

#### แผนพัฒนาฉบับที่ 6

พัฒนาคุณภาพคน โดยสนับสนุนการให้การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังทัศนคติค่านิยมและความสามารถในการทำงานเพื่อประกอบอาชีพโดยวิธีการต่าง ๆ เช่นการพัฒนาาระบบแนะแนวอาชีพในสถาบันการศึกษา การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน โรงงานให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรักษาสุขภาพของตนเอง อย่างไรก็ตามการเพิ่มคุณภาพคนนี้จะเน้นการนำหลักเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพและความเป็นธรรมในการจัด

บริการสังคมของรัฐ โดยทบทวนนโยบายจัดเก็บค่าบริการทางสังคม ในด้านสาธารณสุขและการศึกษาเพื่อให้มีทรัพยากรพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพของบริการมากยิ่งขึ้น

### แผนพัฒนาฉบับที่ 7

เร่งกระจายโอกาสและปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะต้องให้ความสำคัญในการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปรับหลักสูตรให้เน้นการฝึกทักษะแต่เพิ่มพูนความรู้ด้านอาชีพให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมให้ท้องถิ่น และให้มีการจูงใจแก่ผู้ประกอบการที่ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจให้ส่งเด็กเข้าเรียนต่อได้มากขึ้น

ขยายความร่วมมือในการฝึกอบรมทักษะวิชาชีพ ระหว่างสถาบันการศึกษา กับสถานประกอบการให้กว้างขวาง และกำหนดสิ่งจูงใจให้เอกชนสามารถจัดการฝึกอบรมยกระดับทักษะฝีมือแรงงานในสภาพประกอบการของตนเอง ให้มีประสิทธิภาพ

### แผนพัฒนาฉบับที่ 8

1. เพิ่มปริมาณการเตรียมความพร้อมทุกด้านของเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) อย่างมีคุณภาพ
2. เพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยเฉพาะการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 ปี แก่เด็กในวัยเรียนทุกคน เป็น 12 ปี เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาและตรวจสอบครู อาจารย์ ทุกคนอย่างต่อเนื่อง
3. ยกระดับทักษะฝีมือและความรู้พื้นฐานให้แก่แรงงานในลักษณะประกอบการ โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกต่อกลุ่มแรงงานอายุ 25-45 ปี

### 1.3 ศึกษาแผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติ

#### แนวนโยบายการศึกษาของรัฐบาลแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8

การพัฒนาการศึกษาที่ผ่านมามีนโยบายที่สำคัญ โดยรัฐพึงส่งเสริมและบำรุงการศึกษารัฐ พึงจัดการการศึกษากลับบังคับให้ทั่วถึงบริบูรณ์ และให้เปล่า, สถานศึกษา ให้ความเสมอภาค บุคคลเข้ารับการศึกษา รัฐพึงจัดสาระสำคัญและกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกลมกลืนกับความ เจริญ คุณธรรม จริยธรรม รัฐพึงจัดให้ชาวไทยทุกคนสามารถใช้ภาษาไทยในการติดต่อ สื่อสาร ได้รัฐพึงจัดให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างการศึกษาในระบบกับนอกระบบโรงเรียน รัฐพึงจัดและ ได้การศึกษามาระบบโรงเรียนในลักษณะต่าง ๆ รัฐพึงจัดและสนับสนุนผู้ยากไร้ ผู้มีความผิดปกติ ทางร่างกายและจิตใจหรือสังคมเร่าผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้ได้รับการศึกษา รัฐพึงเร่งจัดและ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สนับสนุนการอบรมเลี้ยงดู เด็กในวัยก่อนประถมศึกษา ให้เอกชนจัดให้มากที่สุดเพื่อเป็นตัวอย่าง และค้นคว้า รัฐพึงจัดและส่งเสริมการศึกษาระดับมัธยมศึกษา รัฐพึงจัดการให้สถานศึกษา ระดับอุดมศึกษามีอิสระในการดำเนินการภายใน และมีเสรีภาพทางวิชาการ รัฐเป็นผู้จัดการฝึกหัดครูทุกระดับและพึงดำเนินการผลิตครู รัฐพึงสนับสนุนการอาชีวศึกษาอย่างกว้างขวางให้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจ และสังคม รัฐพึงวางมาตรการและดำเนินการเพื่อให้บุคคลในท้องถิ่นได้มีโอกาสเข้าศึกษาตามความต้องการ อำนวยการบริหารการศึกษา รัฐพึงระดมเลือกสรรทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากรัฐ ท้องถิ่น เอกชน รัฐพึงให้ทุนเล่าเรียน และหามาตรการอื่นช่วยเหลือผู้ยากไร้ รัฐพึงเปิดโอกาสให้เอกชนร่วมกันระงับภาวะการจัดการศึกษา ได้ภายในขอบเขตที่รัฐกำหนด รัฐพึงส่งเสริมการทดลอง การวิจัยทางการศึกษา รัฐพึงสนับสนุนให้มีการผลิตตำราบทเรียนเอกสารวิชาการ รัฐพึงดำเนินการในทุกวิธีทางเพื่อให้สถาบันครอบครัวมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการอบรมเลี้ยงดูและเยาวชนให้เป็นพลเมืองดี

#### แผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7

นโยบายที่กล่าวคือด้านบริหารคือป้องกันและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่สำคัญในระบบบริหารอุดมศึกษา ด้านการจัดการศึกษาคือ เพิ่มพูนประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษา ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับต่าง ๆ ด้านการวิจัยและพัฒนาคือ พัฒนาขีดความสามารถของสถาบันอุดมศึกษา ในด้านการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ด้านบริการวิชาการคือ ขยายขอบเขตการบริการวิชาการ ของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงประโยชน์ต่าง ๆ อันพึงได้รับจากการศึกษา

#### แผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8

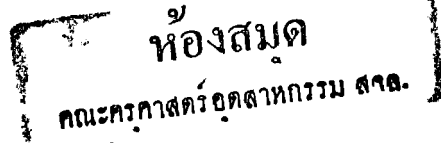
จากนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาอุดมศึกษา (พ.ศ.2540-2544) เพื่อที่เป็นแนวทางการพัฒนาอุดมศึกษาทั้งของรัฐและภาคเอกชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

วัตถุประสงค์ 1 เพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและความเป็นเลิศทางวิชาการ (มุ่งยกระดับคุณภาพวิชาการของอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนและมุ่งเสริมและสนับสนุนความเป็นเลิศทางวิชาการเรียนการสอนและวิจัย)

วัตถุประสงค์ 2 เพื่อขยายโอกาสการเข้าสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษาและความเท่าเทียมกันทางการศึกษา (มุ่งขยายโอกาสคนไทยเข้าสู่ระดับอุดมศึกษามากขึ้น และมุ่งสร้างความเป็นธรรมความเสมอภาคและเท่าเทียมกันของโอกาสการศึกษาระดับอุดมศึกษา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัตถุประสงค์ 3 เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารและระบบการตรวจสอบ (มุ่งเสริมการพัฒนาศักยภาพให้มีประสิทธิภาพและมุ่งสร้างระบบตรวจสอบประสิทธิภาพของการบริหารสถาบันและบริหารทางวิชา

วัตถุประสงค์ 4 เพื่อพัฒนาผลผลิตของระบบอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมด้านปริมาณและคุณภาพ (มุ่งเสริมสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยผลิตบัณฑิต ผลงานวิจัย และมุ่งสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยส่งมอบผลผลิตที่มีคุณภาพและประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติได้เพียงพอ

วัตถุประสงค์ 5 เพื่อพัฒนาความเป็นสากลของอุดมศึกษาไทย และการเปิดสู่ภูมิภาค (มุ่งยกระดับมาตรฐานมหาวิทยาลัยในเชิงวิชาการและการบริหารมหาวิทยาลัยและสร้างเสริมให้อาจารย์และบัณฑิตและโดยสมรรถนะสากล และมุ่งเสริมสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยในการพัฒนาระดับภูมิภาคมากขึ้น

วัตถุประสงค์ 6 เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา และการให้การจัดการระบบเอกชนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ (มุ่งให้ภาคเอกชนร่วมรับภาระในการจัดการศึกษาส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา ทั้งของรัฐและเอกชน และสนับสนุนการนำหลักการบริหารจัดการในระบบเอกชนยึดหลักการประหยัดต้นทุนและเพิ่มรายได้ในอุดมศึกษาของรัฐ

#### 2.1.4 นโยบายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

##### นโยบายและแผนงานมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จากแผนพัฒนามหาวิทยาลัย (พ.ศ.2537-2551) และแผนอุดมศึกษา (พ.ศ.2533-2547) แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 3 ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มุ่งเน้นวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการคือ

1. เร่งพัฒนาให้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นสถาบันเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ
2. พัฒนาคุณภาพของนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยทางด้านความรู้และความสามารถเพื่อนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ที่เหมาะสม
3. พัฒนาระบบการเรียนการสอน การค้นคว้า และวิจัย
4. พัฒนาระบบการจัดการศึกษาและการบริหารให้มีความคล่องตัว

จากวัตถุประสงค์หลักทั้ง 4 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดนโยบาย และแผนงานด้านต่าง ๆ 8 ด้านดังนี้

### 1. นโยบายการบริหารการศึกษา

- เสริมสร้างศักยภาพของบุคลากร
- ให้ความสำคัญกับการรักษานุเคราะห์ที่มีคุณภาพให้คงอยู่
- ให้มีความรู้หรือปรับระบบกระบวนการทำงานด้านการบริหาร
- สนับสนุนโครงสร้างบริหารที่เป็นอิสระในการจัดหารายได้และการใช้จ่าย
- ให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ของ มหาวิทยาลัยและศิษย์เก่าสัมพันธ์

### 2. นโยบายด้านการจัดการศึกษา

- เปิดสอนระดับปริญญาเอกในทุกคณะ
- ขยายสาขาวิชาการและเพิ่มเป้าหมายการผลิตบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษา
- ให้มีการจัดการศึกษาร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ
- สนับสนุนให้เพิ่มการจัดการศึกษาหลักสูตรนานาชาติ สำหรับสาขาวิชาที่มีความพร้อม
- สนับสนุนการกระจาย โอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาแผนด้านการจัดการศึกษา
- ขยายการจัดการศึกษาระดับดุขฎีบัณฑิตสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เพิ่มขึ้น 7 สาขาวิชา และการแพทย์
- ขยายการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตโดยเปิดเพิ่ม 4 สาขาวิชา
- เพิ่มปริมาณการผลิตบัณฑิตสาขาขาดแคลนเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ
- พัฒนาด้านการเรียนการสอนให้เป็น มหาวิทยาลัยในระดับนานาชาติ
- ส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการกับ มหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. นโยบายด้านปรับปรุงคุณภาพการศึกษา

- สนับสนุนให้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- เร่งพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เป็นสากล
- จัดตั้งศูนย์การผลิตวัสดุอุปกรณ์การศึกษาของ มหาวิทยาลัย
- ส่งเสริมการจัดทำตำราหนังสือและเอกสารประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะวิชาพื้นฐาน

#### แผนด้านการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา

- จัดตั้งศูนย์ทรัพยากรเพื่อการศึกษา
- จัดตั้งศูนย์สุขศาสตร์ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในกลุ่มวิทยาศาสตร์ สุขภาพให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกัน
- จัดให้มีระบบสื่อสารที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทั้งภายใน มหาวิทยาลัยและทั่วโลก

### 4. นโยบายด้านการวิจัย

- แสวงหาแหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- ส่งเสริมการทำวิจัยพื้นฐาน วิจัยประยุกต์ เน้นการนำผลการวิจัยมา ถ่ายทอดและประยุกต์เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา
- ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

#### แผนด้านการวิจัย

- เพิ่มการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การแพทย์และ สาธารณสุข
- จัดตั้งศูนย์วิจัยและศูนย์ข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ
- จัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนงานวิจัยทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ

### 5. นโยบายด้านการบริการวิชาการแก่สังคม

- จัดตั้งหน่วยงานใหม่เพื่อทำหน้าที่ให้บริการวิชาการแก่สังคมเฉพาะ ด้าน
- สนับสนุนให้มีการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการแก่ประชาชนในภูมิภาค

#### แผนด้านการบริการวิชาการแก่สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สนับสนุนให้ความรู้ทางวิชาการแก่ประชาชนในส่วนภูมิภาค โดยจัดให้มีการสอนระยะไกล
- สนับสนุนการให้คำปรึกษาแก่ประชาชนและชุมชนต่าง ๆ

#### 6. นโยบายด้านทำนุบำรุงส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและศาสนา

- สนับสนุนการรณรงค์เสริมสร้างค่านิยมและจริยธรรมไทย
- ให้มีการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมกับต่างประเทศโดยเฉพาะกลุ่มอาเซียน

#### 7. นโยบายด้านกิจการศึกษา

- ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมของนักศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยและสังคม
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเป็นคนมีเหตุผลมีความใฝ่รู้มีความเป็นประชาธิปไตยและสามารถปรับตัวเข้าสู่สังคม
- สนับสนุนให้นักศึกษาได้มีโอกาสติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการผ่านเครือข่ายภายในและภายนอกของวิทยาลัย
- จัดบริการ สวัสดิการ หอพัก และสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษา

##### แผนด้านนักศึกษา

- เพิ่มการให้บริการ สวัสดิการ หอพัก แก่นักศึกษาและให้บริการด้านวิชาการ โดยใช้เทคโนโลยีทันสมัยร่วมกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- สนับสนุนให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษามากขึ้น
- สนับสนุนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทุกด้านให้แก่นักศึกษาเพื่อเสริมภูมิปัญญาทักษะและคุณลักษณะ
- ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาส ศึกษา และแลกเปลี่ยนความรู้ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ

## 8. นโยบายด้านบริการสาธารณสุขและป้องกันควบคุมโรคเอดส์

- สนับสนุนให้มีศูนย์อุบัติเหตุ
- ส่งเสริมความร่วมมือ บริการให้ความรู้ เผยแพร่ข่าวสาร และประชาสัมพันธ์
- ส่งเสริมการวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการป้องกันและควบคุม

### 2.1.5 ศึกษานโยบายของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา

โดยเหตุที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นหน่วยงานของรัฐบาลการดำเนินงานกิจการต่าง ๆ ของทบวงมหาวิทยาลัย นอกจากจะต้องอยู่ในขอบเขตของภาระหน้าที่ที่ทางราชการได้กำหนดไว้แล้ว ยังสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนโยบายสนับสนุนการพัฒนาชนบท ในช่วงเวลานั้น ๆ อีกด้วย ดังนั้น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้กำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายในช่วงเวลาดังแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2539 ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

#### วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินการต่างๆตามภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่ เป็นหน่วยงานกลางประสานการวางแผนพัฒนาการมีการใช้คอมพิวเตอร์ของ มหาวิทยาลัย และเป็นศูนย์กลางการผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ของ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และยังถือได้ว่าเป็นศูนย์บริหารกลางของ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์โดยมีส่วนสนับสนุนการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของ มหาวิทยาลัย ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย การบริหาร และการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมให้บรรลุผลสำเร็จ ตลอดจนยังมีส่วนช่วยสนับสนุนการพัฒนาชนบทในฐานะเป็นคลังข้อมูลด้านการพัฒนาชนบทของประเทศด้วย

1. มุ่งพัฒนาการบริหารงานให้เป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. มุ่งพัฒนาการมี การใช้คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
3. มุ่งบริการคอมพิวเตอร์แก่มหาวิทยาลัย
4. มุ่งบริการสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์แก่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่สนใจ
5. มุ่งสนับสนุนการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
6. มุ่งบริการวิชาการแก่สังคม
7. ช่วยสนับสนุนพัฒนาชนบท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.2.1 ศึกษาจำนวนประชากรระดับประเทศ ภาค กรุงเทพฯ ปริมณฑลและโดยเฉพาะ จังหวัดปทุมธานีและอำเภอคลองหลวง

2.2.2 ศึกษาชนบรรมนิยมประเพณี วัฒนธรรม ศาสนาที่เกี่ยวกับการศึกษา ระดับประเทศ ภาค กรุงเทพฯ ปริมณฑล ปทุมธานีและอำเภอคลองหลวง

2.2.3 ศึกษาจำนวนประชากรในวัยศึกษาในเฉพาะระดับอุดมศึกษา

2.2.4 ศึกษาหลักสูตร ที่เกี่ยวกับกรบริการคอมพิวเตอร์ ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

2.2.5 ศึกษากลุ่มผู้ใช้อาคาร อาชีพ และบุคลากรผู้มาใช้อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์

2.2.6 ศึกษาจำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ ในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา

### 2.2.1 ศึกษาจำนวนประชากรระดับประเทศ ภาคกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานี และอำเภอคลองหลวง

จำนวนประชากรของประเทศไทยทั่วราชอาณาจักรมีทั้งสิ้น 60,116,182 คน แยกเป็นชาย 29,973,059 คน และหญิง 30,143,123 คน (31 ธันวาคม 39) โดยมีประชากรเกิดทั่วประเทศไทยในปี พ.ศ.2539 เท่ากับ 984,072 คน มีคนเสียชีวิต 314,307 คน โดยมีอัตราการเพิ่มเป็น 1.10% และมีความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 117.16 คน/ตารางกิโลเมตร (2539) โดยเฉพาะภาคกลางมีประชากรรวมทั้งสิ้น 2,906,541 คน เป็นชาย 1,439,160 คน และเป็นหญิง 1,467,377 คน มีจำนวนคนเกิดมากกว่าจำนวนคนตาย โดยมีคนเกิด 38,947 คน และตาย 16,703 คน โดยมีอัตราเพิ่มของประชากรเป็น 1.01% และมีความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 175.16 คนต่อตร.กม (2539)

โดยเฉพาะส่วนกรุงเทพฯและปริมณฑล (2539) มีประชากรรวมทั้งสิ้น 9,000,004 แยกเป็นชาย 4,427,756 คน และหญิง 4,581,248 คน โดยมีอัตราการเกิด 206,507 คน และตาย 39,795 คนและอัตราเพิ่มของประชากรคู่ละ 1.26% และความหนาแน่นของประชากรคือ 1,161.22 คนต่อตร.กม.

โดยเฉพาะส่วนของจังหวัดปทุมธานี (2538) มีประชากรรวมทั้งสิ้น 524,251 คน แบ่งเป็นชาย 258,898 คน เป็นหญิง 265,353 คน โดยมีจำนวนคนเกิด 6,272 คน คนตาย 2,791 คน และจำนวนย้ายเข้า 46,032 คน และย้ายออก 32,650 คน โดยมีอัตราเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.03% เมื่อเทียบกับปีที่แล้วมา และมีความหนาแน่นของประชากรคิดเป็น 344.7 คนต่อตร.กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเฉพาอำเภอคลองหลวง (2538) มีประชากรรวมทั้งหมด 95,371 คนเป็นชาย 46,957 คน และเป็นหญิง 48,414 คน โดยมีคนเกิด 1,948 คน และคนตาย 459 คน มีคนย้ายเข้า 9,055 คน และย้ายออก 5,959 คน โดยมีอัตราการเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.04% เมื่อเทียบกับปีที่แล้วและมีความหนาแน่นของประชากรประมาณ 319 คนต่อตร.กม.

## 2.2.2 การศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ระดับประเทศ ภาค กรุงเทพฯ ปริมณฑล จ.ปทุมธานี และอำเภอคลองหลวง

### วัฒนธรรมไทย

วิถีชีวิตความเป็นอยู่อันแสดงถึงความเจริญทางด้านวัตถุและจิตใจ ตลอดจนความคิดและความรู้สึกอันเป็นลักษณะประจำชาติไทยนั้นเป็นผลสืบเนื่องจากสิ่งที่ยุคบรรพบุรุษได้สร้างขึ้นสะสมไว้และถ่ายทอดสืบต่อกันมา กับทั้งการผสมผสาน เข้ากับวัฒนธรรมของชนชาติต่าง ๆ ที่เข้ามามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องในที่สุดก็กลายมาเป็นวัฒนธรรมไทยโดยเฉพาะ ลักษณะเด่นบางประการของวัฒนธรรมได้มีดังนี้

1. ภาษา สังคมไทยมีภาษาและอักษรเป็นของตนเองมาตั้งแต่โบราณตลอดระยะเวลาอันยาวนานเราได้ติดต่อกับชนชาติต่าง ๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม จึงได้มีคำภาษาต่างประเทศเข้ามาปะปนอยู่ในภาษาไทยเป็นอันมาก โดยเฉพาะคำภาษาบาลีสันสกฤตมีมากเป็นพิเศษเพราะเป็นภาษาที่ใช้ในคำสอนของพระพุทธศาสนา แต่ก็ได้มีการดัดแปลงมาเป็นภาษาไทยแล้ว รองลงมาก็เป็นคำในภาษาอังกฤษ เนื่องจากเป็นคำที่ใช้ในด้านความรู้ตามวิทยาการแผนใหม่

ศาสนา สังคมไทยมีผู้นับถือพระพุทธศาสนามากที่สุด และโดยที่พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาคู่บ้านคู่เมืองมาช้านาน คำสอนของพระพุทธองค์จึงมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยมาก ขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ จะมีพิธีทางพระพุทธศาสนาแทรกอยู่เสมอ คำสอนเรื่องกฎแห่งกรรมและการเวียนว่ายตายเกิดทำให้คนไทยรู้ประมาณตัวเอง เป็นการลดการรุนแรงการฮือแย่งแข่งดีและพอใจในสิ่งที่ตนมี และสิ่งที่ตนได้ ทำให้เกิดสันติสุขในสังคมไทย

การแต่งกาย สมัยสุโขทัยผู้ชายนุ่งกางเกงยาวแค้เข้า ส่วนผู้หญิงนุ่งซิ่นและใช้ผ้าคาดอกหรือห่มสไบเฉียง สมัยอยุธยาผู้ชายนุ่งผ้าโจงกระเบน ผู้หญิงนุ่งจีบห่มแพร ต่อมากำหนดให้ทหารนุ่งกางเกงอย่างทางยุโรปส่วนข้าราชการพลเรือนใส่เสื้อราชประแตนและนุ่งผ้าม่วงโจงกระเบน ปัจจุบันนี้คนไทยส่วนใหญ่แต่งกายเลียนแบบอย่างชาวตะวันตกตามสมัยนิยมหรือแฟชั่นที่แพร่เข้ามาแต่ก็มีชาวไทยอีกไม่น้อยที่แต่งกายตามความนิยมในท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ศิลปกรรม** ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อความสวยงามยังจะก่อให้เกิดความสุขทางจิตใจ ช่างศิลป์ไทยโบราณสร้างศิลปะขึ้นด้วยแรงบันดาลใจจากพระพุทธศาสนา และความจงรักภักดีต่อองค์พระมหากษัตริย์ ดังจะเห็นได้จากผลงานที่ปรากฏตามวัดวาอาราม โดยเฉพาะเป็นพระบรมมหาราชวังศิลปกรรมไทย

**สถาปัตยกรรม** การก่อสร้างที่ได้รับการยกย่องว่ามีทรวดทรงที่งดงามเป็นแบบเฉพาะของไทยมีทั้งที่สร้างเพื่อการบำรุงพระพุทธศาสนาสิ่งก่อสร้างเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมของชาติรับเราได้ละทิ้งแบบบ้านเรือนในวัฒนธรรมเดิม นิยมมาสร้างด้วยอิฐหรือปูนตามแบบวัฒนธรรมตะวันตก เพื่อความสะดวกในการหาวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องกับวิถีการดำรงชีวิตในสังคมธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรม ซึ่งเปลี่ยนแปลง

**ประติมากรรม** ศิลปที่เกิดจากการปั้น การแกะสลักและการหล่อ ประติมากรรมที่ได้แนวคิดจากโครงสร้างรวมถึงประติมากรรมวาดรูป ประติมากรรมการตกแต่งซึ่งสร้างด้วยไม้และปูนปั้น

**จิตรกรรม** ส่วนใหญ่จะเป็นภาพเขียนด้วยสี เพื่อประดับตกแต่งภายในให้แก่ความสวยงามรวมถึงความรู้ในด้านพุทธประวัติโบราณคดี ประวัติศาสตร์โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ เครื่องแต่งกายของชาวบ้านของแต่ละยุคแต่ละสมัย

**นาฏดุริยางคศิลป์** ศิลปะเกี่ยวกับการละครและดนตรี ชาวไทยได้มีการเล่นละครและดนตรีมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย และในปัจจุบัน โดยเฉพาะ นาฏศิลป์ ศิลปะแห่งการฟ้อนรำ ดุริยางคศิลป์ ดนตรีของไทยที่เกิดจากการเลียนแบบธรรมชาติ โดยใช้วัสดุที่อยู่ในท้องถิ่นมาประดิษฐ์เป็นเครื่องดนตรี

**วรรณกรรม** งานหนังสือที่แต่งได้ดีและได้รับการยกย่องว่าเป็นสารคดีเริ่มมีตั้งแต่สมัยสุโขทัย แล้วจากการคิดประดิษฐ์อักษรไทย ไทยได้ติดต่อกับประเทศทางตะวันตกมากขึ้น วรรณกรรมไทยจึงได้รับอิทธิพลจากประเทศทางตะวันตก อย่างครบครัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน การติดต่อสื่อสารกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เป็นไปอย่างรวดเร็ว การพิมพ์มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้วรรณกรรมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันวรรณกรรมประเภทร้อยแก้วได้รับความนิยมมากกว่า ประเภทร้อยกรอง

**ประเพณีไทย** คนในแต่ละสังคมปฏิบัติยึดถือและสืบทอดกันมาด้วยเห็นว่าเป็นสิ่งถูกต้องดีงามเป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม ประเพณีไทยที่ปฏิบัติอย่างกว้างขวาง เช่น ประเพณีเกี่ยวกับชีวิตเป็นประเพณีในครอบครัว การเกิด การโกนจุก การบวช การแต่งงาน การทำบุญ อายุ การตาย ประเพณีเกี่ยวกับชีวิตยังปฏิบัติอยู่

**ประเพณีเกี่ยวกับเทศกาล** เป็นประเพณีที่มีขึ้นตามเทศกาลที่บรรพบุรุษ เคยทำสืบเนื่องกันมา

**ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ของไทย** จะตรงกับวันที่ 1 มกราคม มีการทำบุญตักบาตร และถวายอาหารพระตามวัด และรับพรจากญาติผู้ใหญ่

**ประเพณีวันสงกรานต์** เป็นวันปีใหม่ตามประเพณีเดิมของไทย ตั้งแต่วันที่ 13 เมษายน ถึง 15 เมษายน มีพิธีทำบุญอุทิศส่วนกุศล สรงน้ำพระการรดน้ำขอพรจากผู้ใหญ่ การเล่นสาดน้ำ การก่อพระเจดีย์ทรายและการชักพระ

**ประเพณีวันสารท** เป็นการทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้ญาติผู้ใหญ่ที่ล่วงลับไปแล้ว จะตรงกับแรม 15 ค่ำ เดือน 10

**ประเพณีลอยกระทง** เป็นการทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้ญาติผู้ใหญ่ที่ล่วงลับไปแล้ว จะตรงกับแรม 15 ค่ำเดือน 10

**ประเพณีลอยกระทง** จัดในวันเพ็ญเดือน 12 คนทั่วประเทศจะจัดกันฉลองเทศกาลลอยกระทงตามลำน้ำทั่วไปมีกระทงดอกบัวมีรูปเทียนจุดอยู่ในกระทงเพื่อบูชาพระพุทธเจ้า

#### ประเพณีเนื่องในทางพระพุทธศาสนา

**วันวิสาขบูชา** ปัจจุบันนี้เมื่อถึงวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 6 พุทธศาสนิกชนทำบุญตักบาตร และร่วมพิธีเวียนเทียนที่วัด

**วันอาสาฬหบูชา** พิธีอาสาฬหบูชามีคั้งขึ้นในสมัยรัชการที่ 9 และกรุงรัตนโกสินทร์ คือทำบุญตักบาตร และเวียนเทียนที่วัด

**วันมาฆบูชา** ตรงกับวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3 เป็นวันจาตุรงคสันนิบาตการปฏิบัติในวันสำคัญนี้ เช่นเดียวกับวันวิสาขบูชา และวันอาสาฬหบูชา

**วันเข้าพรรษา** ปัจจุบัน พุทธศาสนิกชนนิยมให้บุตรหลานบวชเป็นพระภิกษุเพื่อจำพรรษาซึ่งเชื่อว่าจะได้รับอานิสงส์มากเป็นการเพิ่มศรัทธาในพระพุทธศาสนายิ่งขึ้น

**ประเพณีถวายเทียนจำนำพรรษา** ก่อนถึงวันเข้าพรรษา ชาวบ้านจะช่วยกันทำคันเทียนขนาดใหญ่ เพื่อนำไปถวายพระที่วัด เพื่อพระสงฆ์จะได้ใช้จุดในพระอุโบสถ บุษาวรรตندرยตงแต่วันเข้าพรรษาจนกระทั่งถึงวันออกพรรษา

**วันออกพรรษา** พระสงฆ์จะทำสังฆกรรมเรียกว่าปวารณาหมายถึง การที่พระสงฆ์เปิดโอกาสให้พระสงฆ์ด้วยกันว่ากล่าวตักเตือนกันได้ถึงข้อบกพร่องผิดพลาดที่จะต้องแก้ไขระหว่างที่อยู่ในวันเดียวกัน

ประเพณีตักบาตรเทโว ประชาชนจะไปรับเสด็จพระพุทธเจ้าในวันออกพรรษา และทำอาหารไปถวาย

ประเพณีทางราชการ จำแนกได้ 2 ประเภทคือ รับพิธีศพ พระราชพิธี

รัฐพิธี โดยมีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเป็น ประธานได้แก่ รัฐพิธีที่ระลึกวันจักรี ตรงกับวันที่ 6 เมษายน หมายถึงวันที่รัชกาลที่ 1 ทรง เสด็จขึ้นครองราชย์

รัฐพิธีวันพระราชทานรัฐธรรมนูญ ตรงกับวันที่ 10 ธันวาคมเปิดวันคล้ายกับ วันที่รัชกาลที่ 6 พระราชทานรัฐธรรมนูญ

พระราชพิธี เป็นพิธีหลวง หรือพิธีสำหรับพระมหากษัตริย์ เช่น

พระราชพิธีฉัตรมงคล ตรงกับวันที่ 5 พฤษภาคม เป็นวันคล้ายวันบรมราชาภิเษก เสด็จขึ้นเถลิงถวัลยราชสมบัติของรัชกาลที่ 9 เมื่อปี พ.ศ.2494

พระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษา มี 2 วัน ได้แก่ พระราชพิธีเฉลิมพระชนม พรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ตรงกับวันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปีกับพระราชพิธีเฉลิม พระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ตรงกับวันที่ 12 สิงหาคมของทุกปี

พระราชพิธีที่ขมกมลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ เดิมเป็นรัฐพิธีต่อมาทรงพระ กรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เป็นพระราชพิธี เพื่อให้ประชาชนตระหนักในความสำคัญของข้าวและการ เกษตรด้านอื่น ๆ และเป็นการบำรุงขวัญ และกำลังใจแก่เกษตรกร

พระราชพิธีกาญจนาภิเษก เป็นพระราชพิธีที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มี ขึ้นในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เสด็จขึ้นเถลิงถวัลยราชสมบัติ ครบ 50 ปี ในวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2539

### การละเล่นและประเพณีท้องถิ่น ของจังหวัดปทุมธานี

เป็งสงกรานต์ เป็นประเพณีสงกรานต์ ข้าวแช่ของชาวไทยสามัญ มีการนำข้าว สุกแช่ลงในน้ำเย็นลอยดอกมะลิ พร้อมกับจัดอาหารคาวหวาน จัดเป็นสำรับแล้วนำออกขบวน แห่ไปถวายพระ และญาติผู้ใหญ่ ที่เคารพนับถือในวันสงกรานต์ พอดคอนบายก็จะมีการก่อ พระทรายและร่วมปล่อยนกปล่อยปลา นำน้ำหอมไปสรงน้ำพระขอพรจากพระ และยกขบวนไปรดน้ำ อวยพรพระผู้ใหญ่ ตามขนบธรรมเนียมประเพณีที่ได้ยึดถือกระทำกันมา

ทะเลมอญ เป็นการละเล่นพื้นเมืองของหนุ่มสาวชาวมอญ มีลักษณะคล้ายมอญ ลำของภาษาอีสาน หรือลำตัดของคนไทยภาคกลาง มีการร้องเพลงเกี่ยวพาราสี่ต่อปากต่อคำกัน เครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบในการเล่นมี ไวโอลิน และซอ ทะเลมอญใช้เล่นได้ทั่วไปในทุกโอกาสที่ต้องการความสนุกสนานครึกครื้นไม่จำเป็นต้องเป็นงานพิธี

การรำพาข้าวสาร เป็นประเพณีของชาวมอญ นิยมทำกันหลังจากออกพรรษา เป็นช่วงการทอดกฐิน และทอดผ้าป่า โดยคณะผู้รำพาข้าวสารจะพายเรือไปขอรับบริจาคข้าวสาร เงินทอง และสิ่งของแล้วนำไปร่วมในการทอดกฐิน

การตักบาตรพระร้อง เป็นประเพณีของชาวมอญที่ทำในเทศกาลออกพรรษาด้วย การนำอาหารคาวหวาน ลงเรือมาจอดเรียงรายริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อรดตักบาตร

การจุดลูกหนู เป็นประเพณีเผาศพพระภิกษุ-สามเณร ดอกไม้เพลิงเป็นชนวนลำ ตัวเจาะร้อยเชือกชนวน เมื่อจุดชนวนไปจะวิ่งตามชนวนไปยังดอกไม้เพลิงดอกไม้เพลิงจะวิ่งไปจุดไฟที่เมรุ

#### ศาสนา

การนับถือศาสนาต่าง ๆ ในประเทศไทยทั่วราชอาณาจักร ปี พ.ศ.2535 มีอัตราส่วนการนับถือศาสนาพุทธร้อยละ 95.4 ศาสนาอิสลาม ร้อยละ 4.0 และศาสนาคริสต์ร้อยละ 0.6

การนับถือศาสนาพุทธ จะมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับกิจกรรมทางศาสนา มีอัตราส่วนร้อยละ เมื่อเปรียบเทียบกับศาสนาอื่น ๆ คือ จะมีประชากรทั่วราชอาณาจักร ใช้ค่าใช้จ่าย 500 บาทขึ้นไปถึง 19.1% จากผู้ที่นับถือพุทธศาสนาทั้งหมด ซึ่งเป็นปริมาณที่มากที่สุดและประชากรที่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการนับถือศาสนา คริสต์มี 50.3% ซึ่งเป็นปริมาณที่มากที่สุด

จำนวนวัด สำนักสงฆ์ โบสถ์คริสต์ มัสยิด ของจังหวัดปทุมธานี มีวัดมากที่สุดคือ 173 แห่ง มัสยิด 25 แห่ง โบสถ์คริสต์ 4 แห่ง และสำนักสงฆ์ 3 แห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอำเภอคลองหลวง มีวัด 20 แห่ง คิดเป็น 11% ของจำนวนวัดทั้งหมดในจังหวัดปทุมธานี

### **2.2.3 ศึกษาจำนวนประชากรในวัยศึกษาในเฉพาะระดับอุดมศึกษา จำแนกตามระดับประเทศ ภาค กรุงเทพฯ และปริมณฑล จ.ปทุมธานี และอำเภอคลองหลวง**

จากแผนภูมิ จำนวนนักเรียนในปี พ.ศ.2539 มีจำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 17,147,000 คน คิดเป็น 18.3% ของจำนวนประชากรของประเทศ โดยมีการแบ่งประเภทของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนรู้โดยมีจำนวนนักศึกษาของประเภทสามัญศึกษาเท่ากับ 11,169,500 คน ประเภทอื่น ๆ เท่ากับ 4,647,000 คน ประเภทอาชีวศึกษาเท่ากับ 187,500 คน และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเภทอุดมศึกษาเท่ากับ 338,600 ซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุด ซึ่งคิดเป็น 1.97% ของจำนวนนักศึกษาของทั้งหมด

โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดปทุมธานีโดยจำแนกตามสังกัด พบว่าในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล (สังกัดของมหาวิทยาลัย) มีจำนวนนักศึกษา 1,626 คน และเอกชนมีจำนวนนักศึกษา 29,942 คน จากยอดรวม 44,104 คน

#### ประชากรนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับประเทศ (2537)

จำนวนนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทสามัญศึกษา มีทั้งสิ้น 639,811 คน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทอาชีวศึกษา มีทั้งสิ้น 535,161 คน  
และอื่น ๆ อีก เท่ากับ 1,915 คน  
รวมทั้งสิ้น 1,176,887 คน

- ซึ่งมีผู้ที่เรียนอยู่ในชั้นปีที่ 6 จำนวน ทั้งหมด 309,108 คน เป็นรัฐบาล 223,237 คน (จำนวนนักศึกษาที่เป็นนิสิตใหม่ในสถาบันการศึกษาของรัฐในระดับปริญญาตรีมีจำนวนเป็นชาย 112,270 คน และหญิง 112,987 คน รวมทั้งสิ้น 225,259 คน)

จำนวนนักเรียน จำแนกตามสังกัดในกรุงเทพฯ และส่วนภูมิภาคปีการศึกษา 2537 ในกรมสามัญศึกษา กองการมัธยมศึกษา มีจำนวนนักเรียนในกทม. รวม 275,722 คนและภูมิภาค รวม 1,976,631 คน รวมทั้งสิ้น 2,252,353 คน

จำนวนนักเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาและเพศ พศ.2538 ในจังหวัดปทุมธานีโดยมีระดับการศึกษา ก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา รวมทั้งสิ้น 105,856 คน เป็นชาย 53,764 คนและเป็นหญิง 52,092 คน โดยมีนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เป็นชาย 15,732 คนและเป็นหญิง 16,230 คนรวมทั้งสิ้น 31,962 คน

จำนวนนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาในอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีพบว่ามีจำนวนเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดโดยมีจำนวน นักเรียนชาย 3,198 คนและนักเรียนหญิง 3,316 คน รวมทั้งสิ้น 6,514 คน

จำนวนประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไปที่มีงานทำ จำแนกตามชั้นการศึกษาที่สำเร็จและเพศ รายจังหวัด  
ปทุมธานี และกรุงเทพ 2538

ชั้นการศึกษาที่สำเร็จ	ชาย	หญิง	รวม
ไม่มีการศึกษา	412	3,084	3,495
ต่ำกว่าประถมศึกษาตอนต้น	3,114	1,321	4,436
ประถมศึกษาตอนต้น	60,512	45,697	106,209
ประถมศึกษาตอนปลาย	22,696	18,857	41,553
มัธยมศึกษาตอนต้น	34,427	23,094	57,521
มัธยมศึกษาตอนปลาย	11,934	7,874	19,808
อาชีวศึกษา	9,997	5,879	15,877
มหาวิทยาลัยสายวิชาการ	4,380	7,047	11,427
มหาวิทยาลัยสายวิชาชีพ	7,239	3,378	10,616
ฝึกหัดครู	2,780	3,330	6,109
ยอดรวม	157,490	119,561	227,051

จำนวนประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไปที่มีงานทำ จำแนกตามชั้นการศึกษาที่สำเร็จและเพศ

## 2.2.4 การศึกษาหลักสูตรที่เกี่ยวกับการบริการคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มธ. 153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ทุกคนต้องเรียน) 2 หน่วยกิต

พัฒนาการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และแนวโน้มในอนาคต องค์ประกอบพื้นฐาน ของระบบคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล การแก้ปัญหาโดยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน (บรรยายและฝึกฝน สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง)

มธ. 121 คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 2 หน่วยกิต

การจัดองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ การทำงานประสานระหว่างฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล โครงสร้างข้อมูลการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเพื่อประยุกต์กับปัญหาทางวิศวกรรม โดยใช้ภาษาปาสคาล ซี หรือภาษาระดับสูงอื่น ๆ (บรรยายสัปดาห์ละ 23 ชั่วโมง)

“เป็นวิชาที่นักศึกษาปี 1 ไซเรียน” (หลักสูตรของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ที่จะเป็นต้องใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์)

## วิชาที่ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน มีดังต่อไปนี้

วิชาพื้นฐานทั่วไป	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติการ
มฐ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ TU.153 General Concept of Computer	3	3	0

วิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติการ
ภม.332 วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ GE.332 Quantitive Methods in Geography	3	3	0
ภม.435 สัมผัสระยะไกล GE.435 Remote Sensing	3	3	0
ภม.436 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ GE.436 GeoGraphic Information System	3	3	0
จน.365 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาจีน CH.365 Chinese Computer Program	3	3	0
ศป.351 ศิลปะการออกแบบทางคอมพิวเตอร์ FA.351 Computer Design	2	1	2
วส.309 เทคโนโลยีทางการสื่อสาร JC.309 Communication Technolohy	3	3	0
คท.202 ปรัชญาคอมพิวเตอร์ CS.202 Introduction to Computer	3	3	0
คท.203 การจัดโครงสร้างคอมพิวเตอร์ CS.203 Introduction to Computer Organization and System Software	3	3	0
คท.211 หลักผลการเขียนโปรแกรมและการ เขียนโปรแกรมแบบมีโครงสร้าง CS.211 Fundamental of Programming and Structured Programming	3	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติการ
คพ. 216 ภาษาโปรแกรม CS. 216 Programming Language	3	3	0
คพ. 221 ระบบคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี CS. 221 Computer System and Assembly Language	3	3	0
คพ. 251 โครงสร้างคอมพิวเตอร์ CS. 251 System Computer	3	3	0
คพ. 322 เทคโนโลยีของไมโครคอมพิวเตอร์ CS. 322 Microcomputer Technology	3	3	0
คพ. 391 การสื่อสารข้อมูล CS. 391 Data Communication	3	3	0
ฟ. 372 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ PC.377 Computer-Aided Design in Digital Circuits	2	1	3
ฟ. 472 เทคนิคการเชื่อมต่อไมโครคอมพิวเตอร์ PC. 472 Microcomputer Interfacing Techniques	3	3	0
ฟ. 476 ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ขั้นสูง PC. 476 Advanced Microprocessor System	3	3	0
คพ. 373 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 1 CS. 373 Computer Application in Business 1	3	3	0
คพ. 374 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2 CS. Computer Application in Business 2	3	3	0
คพ. 426 รูปคณิตคอมพิวเตอร์ CS. 426 Computer Graphics	3	3	0
คพ. 427 การสร้างเครื่องแปลรหัส CS. 427 Compiler Construction	3	3	0
คพ. 428 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี CS. 428 Design and Analysis of Algorithm	3	3	0
คพ. 431 ระบบการดำเนินงาน 1 CS. 431 Operating System 1	3	3	0
คพ. 436 ระบบการดำเนินงาน 2	3	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติการ
CS. 436 Operating System 2			
คพ. 446 ระบบในสาย 1	3	3	0
CS. 446 Online 1			
คพ. 447 ระบบในสาย 2	3	3	0
CS. 447 Online 2			
คพ. 471 ระบบฐานข้อมูล	3	3	0
CS. 471 Data Base System			
คพ. 473 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3	3	0
CS. 473 Management Information System			
คป. 486 คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์กราฟฟิก	3	3	0
AM. 486 Mathematics of Computer Graphics			
คป. 488 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาประดิษฐ์	3	3	0
AM. 488 Introduction to Artificial Intelligence			
ค. 337 ทฤษฎีจำนวน	3	3	0
MA. 337 Number Theory			
ส. 376 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับประมวลข้อมูล	3	3	0
ST. 376 Package Programs For Data Processing			
ส. 466 โปรแกรมเชิงเส้น	3	3	0
ST. 466 Linear Programming			
คม. 251 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ในเชิงเคมี	2	2	0
CM. 251 Computer Application in Chemistry			
ฟ. 205 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางฟิสิกส์	3	3	3
PC. 205 Introduction to Data Analysis in Physics			
วฟ. 331 ระบบควบคุมแบบใช้สัญญาณป้อนกลับ	3	3	0
LE. 331 Feedback Control System			
วฟ. 411 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3	3	0
LE. 411 Electronic Circuit Analysis			
วฟ. 415 อิเล็กทรอนิกส์ทางชีวแพทย์	3	3	0
LE. 415 Bio-Medical Electronics			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติการ
ฟ. 405 การจำลองปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ PC. 405 Simulation of Physical Phenomena	3	2	3
คพ. 204 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ CS. 204 Introduction to Computer System	3	3	0
คพ. 213 การเขียนโปรแกรมเพื่อการใช้งาน CS. 213 Programming for Applications	3	3	0
คพ. 313 การเขียนโปรแกรมขั้นสูงและโครงสร้างข้อมูล CS. 313 Advanced Programming and Information Structures	3	3	0
คพ. 256 โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ CS. 256 Computer Organization and Assemble Language	3	3	0
คพ. 387 การจัดระบบสารสนเทศ CS. 387 Information System Organization	3	3	0
รศ. 323 การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ IS. 323 Using Microcomputer in Business	3	3	0
พบ. 291 ธุรกิจเบื้องต้น BA. 291 Introduction to Business	3	3	0
ร. 300 การศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์ 2 PO. 300 Social Science Methodology 2	3	3	0
ร. 345 วิทยาการบริหาร PO. 345 Administrative Technology	3	3	0
บ. 211 ความรู้เบื้องต้นทางบรรณารักษศาสตร์ LS. 211 Introduction to Library and Information Science	3	3	0
ภม. 332 วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ GE. 332 Quantitive Methods in Geography	3	3	0
ส. 376 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับประมวลข้อมูล	3	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติการ
ST. 376 Package Programs for Data Processing			
วล.247การวิเคราะห์ระบบและข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	3	2	3
ES.247Enironmental System and Data Analysis			
วล. 448 เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลทรัพยากร	3	2	3
ES. 448 Survey Technology of Environmental Data			
วฟ. 121 คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	2	2	0
LE. 121 Computer for Engineers			
วฟ. 322 ไมโครโปรเซสเซอร์	3	3	0
LE. 322 Microprocessors			
วฟ. 323 ระบบฐานข้อมูล	3	3	0
LE. 323 Database System Concepts			
วฟ.324 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3	3	0
LE. 324 Information System Analysis and Design			
วฟ. 325 การสร้างคอมพิวเตอร์	3	3	0
LE. 325 Compiler Construction			
วฟ. 326 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3	3	0
LE. 326 Computer Graphics			
วฟ. 327 แนวความคิดและการโปรแกรมเชิงวัตถุวิสัย	3	3	0
LE. 327 Object-Oriented Concepts & Programming			
วฟ. 331 ระบบควบคุมแบบใช้สัญญาณป้อนกลับ	3	3	0
LE. 331 Feddback Control System			
วฟ. 411 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3	3	0
LE. 411 Electronic Circuit Analysis			
วฟ. 415 อิเล็กทรอนิกส์ทางชีวแพทย์	3	3	0
LE. 415 Bio-Medical Electronics			
วฟ. 416 การออกแบบวงจรพัลส์	3	3	0
LE. 416 Pulse Digital and Wave Shaping Circuit Design			
วฟ. 424 การโปรแกรมระบบ	3	3	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเฉพาะด้าน	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติการ
LE. 424 System Programming			
วพ. 425 ข่ายงานคอมพิวเตอร์	3	3	0
LE. 425 Computer Networks			
วพ. 426 เทคนิคการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์	3	3	0
LE. 426 Computer Interfacing Techniques			
วพ. 428 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3	3	0
LE. 428 Operating System			
วพ. 429 การประมวลผลแบบขนาน	3	3	0
LE. 429 Parallel Processing			
วพ. 452 วิศวกรรมโทรศัพท์	3	3	0
LE. 452 Telephone Engineering			
วอ. 414 การออกแบบจำลองโดยคอมพิวเตอร์	3	3	0
IE. 414 Computer Simulation			
วอ. 434 คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต	3	3	0
IE. 434 Computer Aided Manufacturing			
วช. 102 ความรู้เบื้องต้นทางวิศวกรรมศาสตร์	1	1	0
CE. 102 Introduction to Engineering			
วช. 427 วิธีการของไฟไนท์วิลิเมนต์	3	3	0
CE. 427 Finite Element Analysis			

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาและจบการศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับที่ 7

นักศึกษา	แผนฯ 7			แผนฯ 8				
	37	38	39	40	41	42	43	44
คณะวิชา นิติศาสตร์								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	929	910	954	927	997	1048	1082	1120
ชั้นปีที่ 2.		929	910	954	927	997	1048	1082
ชั้นปีที่ 3.			929	910	954	927	997	1048
ชั้นปีที่ 4.				929	910	954	927	997

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	929	1839	2793	3720	4717	5765	6847	11494
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				929	1839	2793	3720	4714
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	665	691	737	762	859	908	998	1032
ชั้นปีที่ 2.		665	691	737	762	859	908	998
ชั้นปีที่ 3.			665	691	737	762	859	908
ชั้นปีที่ 4.				665	691	737	762	859
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	665	1356	2093	2855	3714	4622	5620	6652
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				665	1356	2093	2855	3714
คณะรัฐศาสตร์								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	291	203	212	206	222	232	240	248
ชั้นปีที่ 2.		291	203	212	206	222	232	240
ชั้นปีที่ 3.			291	203	212	206	222	232
ชั้นปีที่ 4.				291	203	212	206	222
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	291	494	706	912	1134	1366	1606	1854
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				291	494	706	912	1134
คณะเศรษฐศาสตร์								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	401	395	414	412	444	466	481	510
ชั้นปีที่ 2.		401	395	414	412	444	466	481
ชั้นปีที่ 3.			401	395	414	412	444	466
ชั้นปีที่ 4.				401	395	414	412	444
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	401	796	1210	1622	2066	2532	3013	2523
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				401	796	1210	1622	2066
● คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	151	152	159	155	167	175	180	
ชั้นปีที่ 2.		151	152	159	155	167	175	180
ชั้นปีที่ 3.			151	152	159	155	167	175
ชั้นปีที่ 4.				151	152	159	155	167
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	151	303	462	617	784	959	1139	1325
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				151	303	462	617	784
คณะศิลปศาสตร์								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	460	471	697	680	732	774	805	833
ชั้นปีที่ 2.		460	471	697	680	732	774	805
ชั้นปีที่ 3.			460	471	697	680	732	774
ชั้นปีที่ 4.				460	471	697	680	732
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	460	931	1628	2308	3040	3814	4619	5452
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				460	931	1628	2308	3040
คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	216	213	223	196	211	221	228	236
ชั้นปีที่ 2.		216	213	223	196	211	221	228
ชั้นปีที่ 3.			216	213	223	196	211	221
ชั้นปีที่ 4.				216	213	223	196	211
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	216	429	652	848	1059	1280	1508	1744
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				216	429	652	848	1059
คณะสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	95	102	106	114	133	151	168	186
ชั้นปีที่ 2.		95	102	106	114	133	151	168
ชั้นปีที่ 3.			95	102	106	114	133	151
ชั้นปีที่ 4.				95	102	106	114	133

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	95	197	303	417	550	701	869	1055
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				95	197	303	417	550
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	485	620	790	881	931	1030	1076	1113
ชั้นปีที่ 2.		485	602	790	881	931	1030	1076
ชั้นปีที่ 3.			485	602	790	881	931	1030
ชั้นปีที่ 4.				485	602	790	881	931
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	485	1087	1877	2758	3689	4719	5795	6908
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				485	1087	1877	2758	3689
คณะวิศวกรรมศาสตร์								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	156	273	583	721	831	873	901	933
ชั้นปีที่ 2.		156	273	583	721	831	873	901
ชั้นปีที่ 3.			156	273	583	721	831	873
ชั้นปีที่ 4.				153	273	583	721	831
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	156	429	1012	1733	2564	3437	4338	5271
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				156	429	1012	1733	2564
คณะแพทยศาสตร์								
ชั้นปีที่ 1. (รับเข้า)	78	71	96	93	100	139	144	149
ชั้นปีที่ 2.		78	71	96	93	100	139	144
ชั้นปีที่ 3.			78	71	96	93	100	139
ชั้นปีที่ 4.				78	71	96	93	100
ชั้นปีที่ 5.					78	71	96	93
ชั้นปีที่ 6.						78	71	96
รวมจำนวนนักศึกษารับเข้า	78	149	245	338	438	577	721	870
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา						78	149	245

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	3,927	8,010	12,981	18,128	23,755	29,772	36,075	46,148
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา			---	3,927	8,010	12,981	18,128	23,755



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2.2.5 การศึกษากลุ่มผู้ใช้อาคารและบุคลากรในโครงการ

### ประเภทของผู้ใช้โครงการ

1. ผู้ใช้ประจำ หรือเจ้าหน้าที่ของส่วนสำนักงาน
2. ผู้ใช้ชั่วคราว หรือผู้มาติดต่อกับส่วนสำนักงาน
3. ผู้บริการในอาคาร

#### 1. ผู้ใช้ประจำ หรือเจ้าหน้าที่ของส่วนสำนักงาน แบ่งเป็น

##### 1.1 บุคลากรประจำ (ข้าราชการ) ซึ่งประกอบด้วย

##### 1.1.1 ข้าราชการในส่วนของสถาบัน ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการสถาบัน
- รองผู้อำนวยการสถาบัน
- เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ
- เจ้าหน้าที่

##### 1.1.2 ข้าราชการในส่วนของฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่าย
- เจ้าหน้าที่
- พนักงาน

#### 2. ผู้มาติดต่อหรือผู้ใช้ชั่วคราว คือ ผู้มาติดต่อกับส่วนสำนักงาน แบ่งเป็น

##### 2.1 บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเจ้าหน้าที่
- อาจารย์
- นักศึกษา

##### 2.2 บุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- หน่วยงานราชการ และเอกชน
- นักวิชาการ
- ประชาชนผู้สนใจ
- นักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราวหรือผู้บริการในอาคารประกอบด้วย

#### 3.1 พนักงานประจำ

- พนักงานซ่อมบำรุงรักษา
- พนักงานขับรถ
- นักการ
- การโรง

#### 3.2 พนักงานชั่วคราว

- คนสวน
- ยามรักษาความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่พนักงานในส่วนสำนักงาน

#### 2.2.6 ศึกษาจำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ โดยเฉพาะระดับมัธยมศึกษา

ในประเทศ ภาค จังหวัดกรุงเทพฯ และจังหวัดปทุมธานี โดยเฉพาะอำเภอ คลองหลวง

ระดับการศึกษาของครู-อาจารย์ ที่สอนในสถาบันการศึกษาในประเภทอุดมศึกษา พบว่าระดับการศึกษาปริญญาโทหรือสูงกว่า มีสูงถึงร้อยละ 69.1 และรองลงมาคือระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่ามีร้อยละ 30.1 (2539)

จำนวนนักเรียน-นักศึกษาต่ออาจารย์ ในระดับสามัญศึกษาและระดับอุดมศึกษา พบว่านักเรียนในโรงเรียนของรัฐบาลมีจำนวนเท่ากับ 19.49 คน/อาจารย์ 1 คน และในโรงเรียน เอกชนพบว่ามีจำนวนนักเรียน 22.1 คนต่ออาจารย์ 1 คน และในระดับอุดมศึกษาของรัฐบาลมี จำนวนนักศึกษาเท่ากับ 45.75 คนต่ออาจารย์ 1 คน (2539)

อัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ในระดับมัธยมศึกษา ในอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี พบว่า มีจำนวนนักเรียนเท่ากับ 20 คนต่อครู 1 คนในจังหวัดปทุมธานี และ ในอำเภอคลองหลวง มีจำนวนนักเรียนเท่ากับ 24 คนต่อครู 1 คน

อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียนในระดับมัธยมศึกษา ในอำเภอคลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี พบว่ามีค่าเท่ากับ 42 คนต่อห้องเรียน และในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีอัตราส่วนนักเรียนต่อ ห้องเรียนเท่ากับ 38 คน/ห้อง

## 2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

- 2.3.1 การศึกษารายได้ประชาชาติ , รายได้เฉลี่ย  
กรุงเทพฯ ปริมาณพล โดยเฉพาะจังหวัดปทุมธานี  
ตลอดปี 34, 35, 36, 37, 38, 39
- 2.3.2 การศึกษางบประมาณ ทบวงมหาวิทยาลัย
- 2.3.3 การศึกษางบประมาณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 2.3.4 การศึกษางบประมาณ การลงทุนศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อ  
เทคโนโลยี และสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา
- 2.3.5 การศึกษาค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอนของนักศึกษา
- ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนในหลักสูตรการเรียนคณะต่าง ๆ
  - ค่าใช้จ่ายย่อยในการลงทะเบียน

## การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

### 2.3.1 การศึกษารายได้ประชาชาติ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น ในปี พ.ศ. 2532 (1989) มีรายได้เท่ากับ 1,856,992 ล้านบาท ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อคน อยู่ที่ 33,633 บาทต่อคน ในปี พ.ศ. 2533 (1990) มีรายได้เท่ากับ 2,183,545 ล้านบาท ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 39,104 บาท ในปี พ.ศ. 2534 (1991) มีรายได้จากผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น เท่ากับ 2,506,635 ล้านบาท มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 44,307 บาท ในปี พ.ศ. 2535 (1992) มีรายได้ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นเท่ากับ 2,834,677 ล้านบาท มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 49,476 บาท ในปี พ.ศ. 2536 (1993) มีรายได้จากผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นเท่ากับ 3,179,451 ล้านบาท มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 54,809 บาท ในปี พ.ศ. 2537(1994) มีรายได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเท่ากับ 3,634,844 ล้านบาท มีรายได้เฉลี่ยต่อคน เท่ากับ 61,909 บาท ในปี พ.ศ. 2538 (1995) มีรายได้ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นเท่ากับ 4,202,735 ล้านบาท มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 70,754 บาทต่อปี

รายได้ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น สาขาการผลิตอันดับหนึ่ง ในปี พ.ศ. 2532 (1989) คืออุตสาหกรรม มีมูลค่ารายได้เท่ากับ 496,714 ล้านบาท อันดับสองคือ สาขาการค้าส่งและปลีก มีรายได้เท่ากับ 309,816 ล้านบาท อันดับสามได้แก่ สาขาเกษตรกรรมมีรายได้ 279,947 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2533 (1990) สาขาการผลิตอันดับหนึ่งได้แก่อุตสาหกรรมมีรายได้ 594,003 ล้านบาท อันดับสองได้แก่สาขา การค้าส่งและค้าปลีก มีรายได้ 386,273 ล้านบาท อันดับสาม คือสาขาการบริการมีรายได้ 291,804 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2534 (1991) สาขาการผลิตอันดับหนึ่งได้แก่ สาขา อุตสาหกรรมมีรายได้ 701,901 ล้านบาท มีสาขาการผลิตอันดับสอง ได้แก่สาขาการค้าส่งและ ค้าปลีกมีรายได้ 426,957 ล้านบาท อันดับสามได้แก่ สาขาการบริการมีรายได้ 324,613 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2535 (1992) สาขาการผลิตมีรายได้เป็นอันดับหนึ่งได้แก่สาขาอุตสาหกรรมมีรายได้ 778,987 ล้านบาท อันดับสองได้แก่สาขาการค้าส่งและค้าปลีกมีรายได้ 477,030 ล้านบาท อันดับ สาม ได้แก่สาขาการบริการ มีรายได้เท่ากับ 360,206 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2536 (1993) มีสาขาการ ผลิตอันดับหนึ่งอยู่ที่สาขาอุตสาหกรรมมีรายได้ 892,494 ล้านบาท อันดับที่สอง ได้แก่สาขา การค้าส่งและปลีกมีรายได้ 534,065 ล้านบาท อันดับที่สามได้แก่สาขาการบริการมีราคา 407,351 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2537 (1994) มีสาขาการผลิตเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่สาขาอุตสาหกรรม มีรายได้เท่ากับ 1,015,592 ล้านบาท มีอันดับสอง ได้แก่สาขาการค้าส่งและปลีกซึ่งมีรายได้เท่ากับ 606,234 ล้านบาท อันดับสามได้แก่สาขาการบริการมีรายได้เท่ากับ 455,728 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2538 (1995) มีสาขาการผลิตที่เป็นอันดับหนึ่งคือสาขาอุตสาหกรรมมีรายได้เท่ากับ 1,184,322 ล้าน บาท มีสาขาอันดับสองได้แก่ สาขาการค้าส่งและค้าปลีกมีรายได้เท่ากับ 687,737 ล้านบาท มีสาขา อันดับสามได้แก่สาขาการบริการซึ่งมีรายได้ 532,333 ล้านบาท

ส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ในปี พ.ศ. 2529 (1986) มีมูลค่า รวมทั้งสิ้น 350,652.9 ล้านบาทโดยแบ่งแยกเป็นกรุงเทพฯ มีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์เท่ากับ 407,907.7 ล้านบาท จ.สมุทรปราการ มีมูลค่าเท่ากับ 48,349.8 ล้านบาท

การศึกษารายได้ประชาชาติ และรายได้เฉลี่ยของคนกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยเฉพาะ จังหวัดปทุมธานี (พ.ศ. 2538)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเบื้องต้น มีรายได้เท่ากับ 4,202,835 ล้านบาท ในหนึ่งปี ซึ่ง เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 8.8 % (ค่าคงที่เฉลี่ย 15.6% (2538) ซึ่งรายได้อันดับหนึ่งอยู่ที่สาขาอุตสาหกรรมมีรายได้ 1,184,322 ล้านบาท เป็นอัตราส่วนร้อยละ 29 ของทั้งหมดรองลงมาคือสาขาการค้า ส่งและค้าปลีกมีรายได้ 687,737 ล้านบาท คิดเป็น 16% ของทั้งหมดและรายได้เฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 70,754 บาทต่อคนต่อปี

รายได้เฉลี่ย/เดือน/ครอบครัว ของกรุงเทพฯ เท่ากับ 16,418 บาท ซึ่งมีรายได้มากที่สุด  
ในประเทศ รองลงมาคือนนทบุรี มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 16,275 บาท และจังหวัดสมุทรปราการมี  
รายได้เฉลี่ยเท่ากับ 14,146 บาทและสุดท้ายจังหวัดปทุมธานีมีรายได้เฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 13,932  
บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

ผลิตภัณฑ์ในจังหวัดปทุมธานี มีมูลค่ารวม 119,219,312 บาท ซึ่งรายได้มากที่สุดอยู่ที่  
สาขาอุตสาหกรรม ราคา 78,601,018 บาท คิดเป็น 66% รองมาได้แก่ สาขาการก่อสร้าง ราคา  
13,710,455 บาท คิดเป็น 12% และสาขาที่น้อยที่สุดคือ สาขาการค้าส่งและค้าปลีก ราคา  
6,121,313 บาท คิดเป็น 5% ของมูลค่าทั้งหมดและรายได้เฉลี่ยต่อคน เท่ากับ 236,078 บาทต่อคน  
ต่อปี

#### ผลิตภัณฑ์ในประเทศตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ. 2538

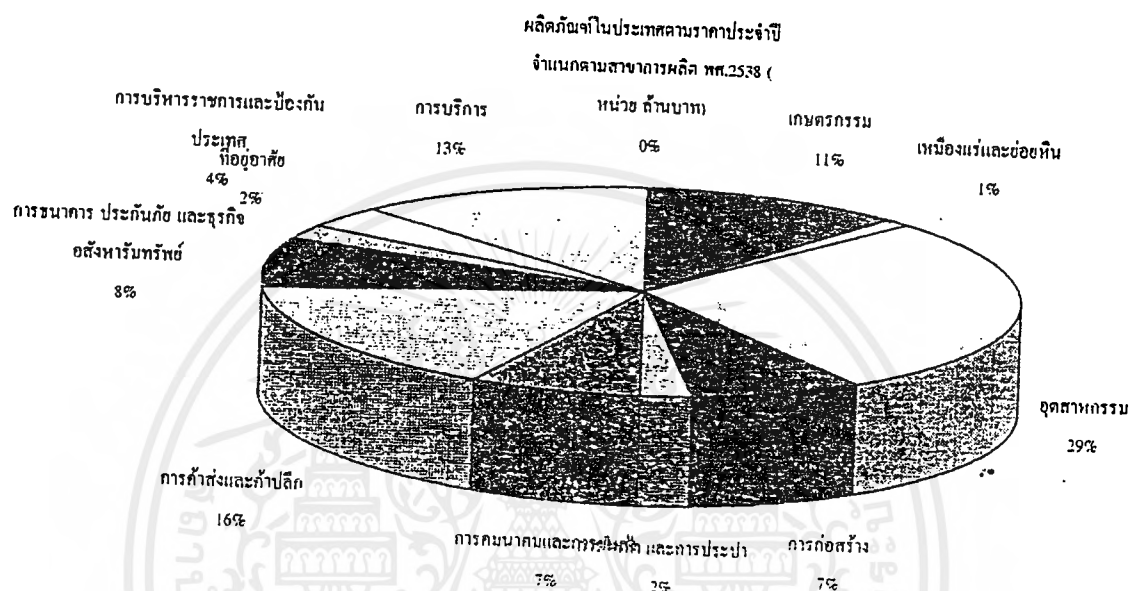
เกษตรกรรม	461,734
เหมืองแร่โลหะหายาก	50,554
อุตสาหกรรม	1,184,322
การก่อสร้าง	306,129
การไฟฟ้า และการประปา	99,305
การคมนาคมและการขนส่ง	305,327
การค้าส่งและค้าปลีก	687,737
การธนาคาร ประกันภัย และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	321,389
ที่อยู่อาศัย	99,247
การบริหารราชการและป้องกันประเทศ	154,758
การบริการ	532,333

ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น 4,202,853

รายได้เฉลี่ยต่อคน 70,754

รายได้เฉลี่ยต่อคน/เดือน  $\approx$  5,896 บาท

### ผลิตภัณฑ์รวม



ตอนพิเศษ (2537)	อัตราร้อยละของ ครัวเรือน	ขนาดของครัวเรือน	รายได้ทั้งสิ้น ตลอดเดือน/ครอบครัว
กรุงเทพ	76.1	3.1	16,418
นนทบุรี	7.7	3.8	16,275
ปทุมธานี	5.8	4.1	13,932
สมุทรปราการ	10.4	3.7	14,146
หัวราชอาณาจักร	-	3.8	8,262

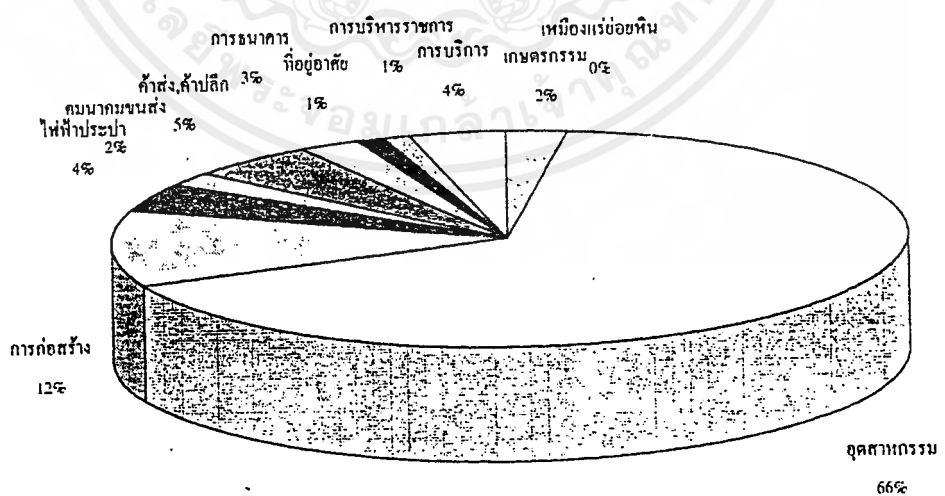
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ในจังหวัดปทุมธานีตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต

เกษตรกรรม	2,919,038
เหมืองแร่และยอหิน	136,952
อุตสาหกรรม	78,601,018
การก่อสร้าง	13,710,455
การไฟฟ้า และการประปา	5,058,177
การคมนาคมและการขนส่ง	2,267,767
การค้าส่งและค้าปลีก	6,121,313
การธนาคาร ประกันภัย และธุรกิจสหกรณ์	3,085,855
ที่อยู่อาศัย	1,476,903
การบริหารราชการและป้องกันประเทศ	1,099,378
การบริการ	4,742,456

ผลิตภัณฑ์ในจังหวัดเบื้องต้น 119,219,312 บาท  
รายได้เฉลี่ยต่อคน 236,078 บาท

ผลิตภัณฑ์มวลรวม จังหวัดปทุมธานี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2 การศึกษางบประมาณทบวงมหาวิทยาลัย

#### ทบวงมหาวิทยาลัย

##### ก. แผนงานบริหารการศึกษา ระดับอุดมศึกษา

1. งานบริหารทั่วไป	=	104,847,400 บาท
ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	=	2,332,000 บาท
2. นโยบายและแผนฯ	=	899,437,500 บาท
3. เงินอุดหนุน	=	635,802,500 บาท
4. จ่ายอื่น ๆ	=	528,893,000 บาท

##### ข. แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา

1. งานพัฒนามาตรฐานการศึกษา		
หลักสูตรการเรียนการสอนและผลิตตำรา	=	33,441,000 บาท

##### ค. แผนงาน กิจการนิสิตนักศึกษา

1. งานกิจกรรม นิสิตนักศึกษา	=	41,020,600 บาท
-----------------------------	---	----------------

##### ง. แผนงานป้องกัน และควบคุม โรคเอดส์

1. โครงการรณรงค์เพื่อป้องกันโรคเอดส์	=	33,762,500 บาท
--------------------------------------	---	----------------

รวมงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัยในระดับอุดมศึกษา ปี 2539

= 2,007,114,500 บาท

จากงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น 31,612.6 ล้านบาท (2539)

### 2.3.3 การศึกษาประมาณของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ได้จากทบวงมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	=	1,307,669,383 บาท
ก. แผนงานบริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา	=	426,803,500 บาท
1. งานบริหารทั่วไป	=	292,810,300 บาท
1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	=	166,512,300 บาท
2. ค่าตอบแทนไข้อยและวัสดุ	=	37,273,100 บาท
3. ค่าสาธารณูปโภค	=	45,000,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	=	44,000,000 บาท
4.1 ค่าครุภัณฑ์	=	15,324,900 บาท
4.1.1 สำนักงาน	=	4,253,600 บาท
4.1.2 คอมพิวเตอร์	=	2,573,500 บาท
4.1.3 โฆษณาและเผยแพร่	=	188,000 บาท
4.1.4 ไฟฟ้าและวิทยุ	=	3,092,800 บาท
4.1.5 ยานพาหนะ และขนส่ง	=	4,867,000 บาท
4.1.6 การเกษตร	=	350,000 บาท
4.2 สิ่งก่อสร้าง	=	28,700,000 บาท
4.2.1 ค่าปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง	=	13,800,000 บาท
4.2.2 ค่าออกแบบอาคาร อาคารศูนย์บริการวิชาการ และประชุมนานาชาติ	=	14,900,000 บาท
2. นโยบายและแผน ครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง	=	11,192,000 บาท
3. งานบริการคอมพิวเตอร์และบริการ ครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง	=	11,871,200 บาท
4. โครงการจัดตั้งศูนย์รังสิต ก่อสร้างอาคาร (อาคารชุดที่พักอาศัย พร้อมกับอุปกรณ์ และระบบอาคาร พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร	=	42,930,000 บาท
5. โครงการจัดตั้งศูนย์ นวัตกรรมอุดมศึกษา (ถาวร อุษาพรประภา)	=	14,000,000 บาท
อาคารฝึกอบรมและสัมมนา พื้นที่ 2,000 ตารางเมตร		
งบประมาณรวมทั้งสิ้น 200,000,000 บาท		
6. โครงการปรับปรุง และต่อเติม หอประชุม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	=	52,000,000 บาท
จากงบประมาณทั้งหมด		172,000,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. แผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา	=	394,846,300 บาท
1. งานจัดการศึกษาสาขาศิลปศาสตร์	=	74,774,600 บาท
2. งานจัดการศึกษาสาขานิติศาสตร์	=	12,464,400 บาท
3. งานจัดการศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์	=	28,585,900 บาท
4. งานจัดการศึกษาสาขารัฐศาสตร์	=	15,127,000 บาท
5. งานจัดการศึกษาสาขาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา	=	8,803,000 บาท
6. งานจัดการศึกษาสาขาสังคมสงเคราะห์	=	488,500 บาท
7. งานจัดการศึกษาสาขาพาณิชยศาสตร์	=	31,461,200 บาท
8. งานจัดการศึกษาสาขาวารสารศาสตร์	=	13,671,300 บาท
9. งานจัดการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	=	88,446,100 บาท
10. งานจัดการศึกษาสาขาวิชาพื้นฐาน, เลือกโท	=	3,404,700 บาท
11. งานจัดการศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์	=	71,652,200 บาท
12. งานจัดการศึกษาสาขาแพทยศาสตร์	=	52,064,600 บาท
13. งานจัดการศึกษาสาขาศิลปกรรมศาสตร์	=	11,265,000 บาท
14. โครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิตสาขาที่ขาดแคลน	=	31,935,000 บาท
15. ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	=	15,000,000 บาท
ค. แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา	=	271,123,800 บาท
1. ห้องสมุดและเทคโนโลยีทางการศึกษา	=	48,806,800 บาท
2. งานทะเบียน นิสิตนักศึกษา และประมวลผล	=	8,013,600 บาท
3. งานสนับสนุนวิชาการเฉพาะสาขา	=	1,358,300 บาท
4. งานสนับสนุนวิชาการเฉพาะสาขาสื่อมวลชนและการเอกสาร	=	5,574,800 บาท
5. งานบริหาร บัณฑิตศึกษา	=	1,251,000 บาท
6. งานพัฒนา หลักสูตร และการเรียนการสอน	=	1,415,300 บาท
7. งานพัฒนา บุคลากรทางวิชาการ	=	806,900 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. โครงการก่อสร้างอาคารชุดหอสมุดและส่วนเอนกประสงค์	=	196,920,000 บาท
9. โครงการพัฒนาระบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนกลาง	=	6,977,100 บาท
ง. แผนงานวิจัยการศึกษาระดับอุดมศึกษา	=	20,735,500 บาท
1. วิจัยพื้นฐาน	=	3,908,900 บาท
2. งานวิจัยประยุกต์	=	16,826,600 บาท
จ. แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม	=	9,394,400 บาท
1. งานบริการวิชาการแก่ชุมชน	=	2,670,400 บาท
2. งานร่วมพัฒนาชนบท	=	6,724,000 บาท
ฉ. แผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา	=	51,272,700 บาท
1. งานกิจกรรมนิสิตนักศึกษา	=	2,034,400 บาท
2. บริการนิสิตนักศึกษา	=	3,562,500 บาท
3. งานบริการทุนการศึกษา	=	750,800 บาท
4. โครงการก่อสร้างหอพักนักศึกษา	=	20,000,000 บาท
5. หอพักนักศึกษา	=	24,925,000 บาท
ช. แผนงานบริการสาธารณสุข	=	204,655,000 บาท
1. บริการรักษาพยาบาล	=	105,183,000 บาท
2. ก่อสร้างอาคารผู้ป่วยนอกพร้อมระบบอาคาร	=	204,550,000 บาท
ซ. แผนงานป้องกัน-และควบคุมโรคเอดส์	=	10,498,800 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาในการลงทะเบียนในคณะต่าง ๆ ตลอดหลักสูตรการศึกษา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำนักบัณฑิตอาสาสมัคร		
คณะนิติศาสตร์	=	57,000 บาท
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	=	70,000 บาท
คณะรัฐศาสตร์	=	56,000 บาท
คณะเศรษฐศาสตร์	=	60,000 บาท
คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์	=	59,000 บาท
คณะศิลปศาสตร์	=	62,000 บาท
คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน	=	63,000 บาท
คณะสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา	=	56,000 บาท
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	=	63,000 บาท
คณะวิศวกรรมศาสตร์	=	95,000 บาท
คณะแพทยศาสตร์	=	140,000 บาท
คณะสหเวชศาสตร์	=	72,000 บาท
คณะทันตแพทยศาสตร์	=	1,250,000 บาท
คณะพยาบาลศาสตร์	=	66,000 บาท
โครงการจัดตั้งศิลปกรรมศาสตร์	=	65,000 บาท

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

จากเศรษฐกิจของประเทศที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นมีความต้องการบุคลากรและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาระบบการบริหารและอุตสาหกรรมให้มีการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีสถาบันที่จะช่วยพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีที่นำมาใช้งาน จึงจำเป็นต้องช่วยแบ่งเบาภาระแก่สังคมในยุคนี้ให้ทุเลาลงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคม

บริษัทและหน่วยงานต้องแบ่งปันกันเพื่อเอาชนะด้านเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องมีโครงการนี้ ทางด้านพื้นฐานของบริษัทที่มั่นคง การดำเนินงานต้องถูกต้องรวดเร็วทันใจ ต้องทันสมัยอยู่ตลอดเวลาต้องการบุคลากรและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพพอ เพื่อเป็นการสนับสนุนบริษัทและหน่วยงาน

ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีให้ทันต่อความต้องการของตลาดในอนาคตและภายใน 10 ปีข้างหน้า จะทำให้อากาศของเศรษฐกิจไทยเจริญก้าวหน้าต่อไป

#### 2.3.4 งบประมาณการจัดตั้งศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา

โครงการศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหน่วยงานของราชการในการบริหารโครงการ โดยแหล่งเงินทุนของโครงการ ก็คือ งบประมาณเบื้องต้นของทางภาครัฐบาลกว่า 300 ล้านบาท

ในการลงทุนของโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการลงทุนด้านต่าง ๆ ซึ่งด้านงบประมาณแบ่งออกได้หลายด้าน ดังนี้

- งบค่าพัฒนาที่ดิน
- งบค่าออกแบบและควบคุมงาน
- งบค่าก่อสร้างอาคาร
- งบค่างานระบบเทคนิคของอาคาร
- งบค่าครุภัณฑ์ อุปกรณ์สำนักงาน เฟอร์นิเจอร์ ระบบภายใน
- งบค่าดำเนินการ

ทางภาครัฐบาลซึ่งเป็นผู้ลงทุนจำเป็นต้องมีการบริหาร โครงการที่เป็นระบบขั้นตอน และมีบุคลากรในการดำเนินการสาขาต่าง ๆ เข้าร่วมมือกันด้วย

#### ผลตอบแทนของโครงการ

หากการดำเนินงานของโครงการบรรลุตามเป้าหมาย ผลตอบแทนที่ได้รับจะแยกออกได้เป็น 3 ส่วนคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาครัฐบาล เมื่อโครงการสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมาย ก็จะส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้นได้
- ภาคเอกชน โครงการสถาบันนี้ ตอบสนองต่อหน่วยงานบริษัททำให้บุคลากรและเทคโนโลยีที่ดีขึ้นสามารถที่จะทำการแข่งขันกับตลาดได้อย่างเต็มที่

### 2.3.5 การศึกษารายจ่ายการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

#### อัตราค่าธรรมเนียม

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้กำหนดค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงต่าง ๆ

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา                                    | 400 บาท     |
| 2. ค่าจดทะเบียนศึกษาลักษณะวิชา                                   |             |
| 1. ภาคการศึกษา หน่วยกิตละ  | 240 บาท     |
| 2. ภาคการศึกษาฤดูร้อน หน่วยกิตละ                                 | 500 บาท     |
| 3. ค่าบำรุงสุขภาพ ปีการศึกษาละ                                   | 200 บาท     |
| 4. ค่าบำรุงกีฬา ปีการศึกษาละ                                     | 200 บาท     |
| 5. ค่าบำรุงกิจกรรมนักศึกษา ปีการศึกษาละ                          | 300 บาท     |
| 6. ค่าบำรุงห้องสมุด ปีการศึกษาละ                                 | 750 บาท     |
| 7. ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย   | 400 บาท     |
| 8. ค่าธรรมเนียมการใช้อุปกรณ์การศึกษาและ/หรือห้องปฏิบัติการมหาลัย | 200-300 บาท |
| 9. ค่าธรรมเนียมการศึกษาเพื่อการพัฒนาภาคการศึกษาละ                |             |

#### กลุ่ม ก.

- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| 1. คณะวิศวกรรมศาสตร์ | 6,000 บาท |
| 2. คณะแพทยศาสตร์     | 6,000 บาท |
| 3. คณะทันตแพทยศาสตร์ | 6,000 บาท |

#### กลุ่ม ข.

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 1. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี | 3,600 บาท |
| 2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 3,600 บาท |
| 3. คณะสหเวชศาสตร์             | 3,600 บาท |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**กลุ่ม ก.**

1. คณะเศรษฐศาสตร์	2,400 บาท
2. คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน	2,400 บาท
3. คณะพยาบาลศาสตร์	2,400 บาท
4. คณะศิลปศาสตร์	2,400 บาท
5. โครงการจัดตั้งคณะศิลปศาสตร์	2,400 บาท

**กลุ่ม ง.**

1. นิติศาสตร์	1,800 บาท
2. รัฐศาสตร์	1,800 บาท
3. สังคมสงเคราะห์ศาสตร์	1,800 บาท
4. สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา	1,800 บาท
5. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1,800 บาท
10. ค่าประกันอุบัติเหตุ (ปีการศึกษาละ)	100 บาท
1. นักศึกษาฐานะปีที่ 1 ทุกคณะ	
2. นักศึกษาทุกชั้นปีของคณะดังต่อไปนี้	
1. สังคมสงเคราะห์ศาสตร์	5. ทันตแพทยศาสตร์
2. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6. สหเวชศาสตร์
3. วิศวกรรมศาสตร์	7. พยาบาลศาสตร์
4. แพทยศาสตร์	8. โครงการจัดตั้งคณะนิติศาสตร์
11. ค่ารักษาสถานภาพนักศึกษา ภาคการศึกษาละ	300 บาท
12. ค่ารักษาสถานภาพนักศึกษากรณีถูกให้พักการศึกษา ภาคการศึกษาละ	600 บาท
13. ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนักศึกษาภายหลังจากถูกถอนชื่อ	600 บาท
14. ค่าขึ้นทะเบียนปริญญาบัตร	600 บาท
15. ค่าใบรับรองผลการศึกษา (ขรส.)	30 บาท
16. ค่าเอกสารในการจดทะเบียนศึกษาลักษณะวิชา	
1. ภาคแรกที่เข้าศึกษาภาคละ	200 บาท
2. ภาคการศึกษาปกติภาคศึกษาละ	20 บาท
3. ภาคฤดูร้อนภาคละ	10 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 17. ค่าธรรมเนียมการตรวจร่างกายและผ่านข้อเขียน

- |                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| 1. ค่าตรวจสุขภาพและเอกซเรย์ปอด คนละ | 100 บาท |
| 2. ค่าตรวจตาบอดสี คนละ              | 50 บาท  |

## 2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

- 2.4.1 ศึกษาผังเมืองรวม กรุงเทพฯ โดยเฉพาะปทุมธานี อ.คลองหลวง
- 2.4.2 ศึกษาผังแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รังสิตและการใช้ที่ดิน
- 2.4.3 ศึกษาการคมนาคม ขนส่ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ กรุงเทพฯ ปทุมธานี
- 2.4.4 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
- 2.4.5 ศึกษาสภาพโดยรอบโครงการ
- 2.4.6 ศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ
- 2.4.7 ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรม (อาคารตัวอย่าง)
- 2.4.8 ศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- 2.4.9 ศึกษาระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องของโครงการ

## การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

- 2.4.1 การศึกษาผังเมืองรอบกรุงเทพ, ปทุมธานี, คลองหลวง  
ระดับประเทศไทย

## ประเทศไทย

**ที่ตั้ง** ตั้งอยู่ทวีปเอเชียทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ในเขตร้อนชื้นมีพื้นที่ประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร

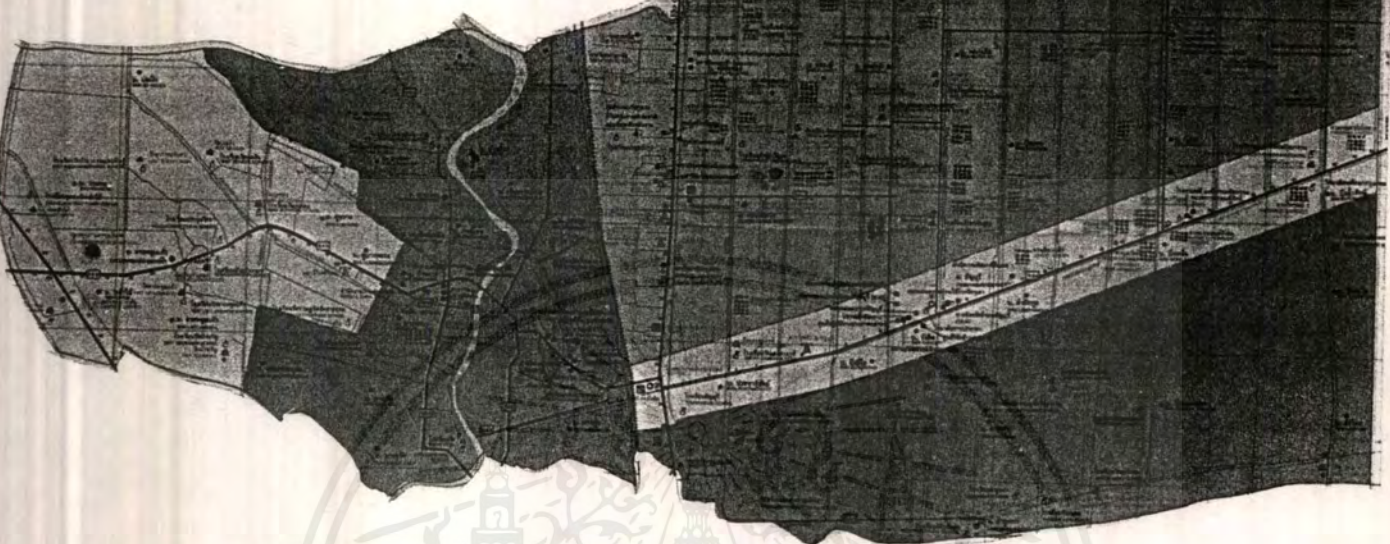
### อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดประเทศพม่าและลาว
ทิศใต้	ติดประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดประเทศกัมพูชา และอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดประเทศพม่า และมหาสมุทรอินเดีย

### การคมนาคม

- รถยนต์
- เรือ
- เครื่องบิน
- รถไฟ

## ระดับจังหวัดปทุมธานี



มีพื้นที่ประมาณ 1,565 ตารางกิโลเมตร  
พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา

จังหวัดปทุมธานี แบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ ดังนี้คือ อ.เมืองปทุมธานี  
อ.ธัญบุรี อ.ลำลูกกา อ.หนองเสือ อ.สามโคก อ.คลองหลวง อ.ลาดหลุมแก้ว

### อาณาเขตติดต่อ

จังหวัดปทุมธานีมีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดต่อไปนี้

- |             |   |                                     |
|-------------|---|-------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | : | จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสระบุรี    |
| ทิศตะวันตก  | : | จังหวัดนครนายก และจังหวัดฉะเชิงเทรา |
| ทิศใต้      | : | กรุงเทพฯ และจังหวัดนนทบุรี          |
| ทิศตะวันออก | : | จังหวัดนนทบุรี                      |

### การคมนาคม

ทางรถยนต์จากกรุงเทพฯ มีรถประจำทางของ ขสมก. ไปปทุมธานีดังนี้

สายที่ 29 และ 34 รังสิต - หัวลำโพง

39 สนามหลวง - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

59 รังสิต - สนามหลวง

90 ท่าช้างพูน - ย่านสินค้าพลโยธิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปอ. 3 รังสิต - สะพานพระปิ่นเกล้า

ปอ. 4 รังสิต - สวนธนบุรีรมย์

ปอ. 10 รังสิต - บางประแก้ว

ทางรถไฟ      ลงรถไฟที่สถานีรังสิต แล้วต่อไปยังตัวจังหวัดได้

ทางเรือ      สามารถเดินทางล่องขึ้นไปตามแม่น้ำเจ้าพระยาหรือคลองต่าง ๆ  
ที่เชื่อมถึงกันได้

#### ระดับอำเภอคลองหลวง

มีพื้นที่ประมาณ 299,152 ตารางกิโลเมตร

#### มีอาณาเขต

ทิศเหนือ	:	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้	:	อ.ธัญบุรี
ทิศตะวันออก	:	อ.สามโคก และ อ.เมืองปทุมธานี
ทิศตะวันตก	:	อ.หนองเสือ

#### การคมนาคม

##### รถยนต์ รถไฟ

ห่างจากตัวอำเภอถึงจังหวัด 22 กิโลเมตร

#### 2.4.2 การศึกษาฝั่งแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รังสิตและการใช้ที่ดิน

##### การศึกษาการใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ขนาดของที่ตั้งของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 2,700 ไร่ เป็นพื้นที่ในโซนเขียวเมื่อดมะปราง-สถาบันการศึกษา

ลักษณะภูมิอากาศเหมือนกรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวงบนถนนหลวงสายพหลโยธินหลักกิโลเมตรที่ 42 ทางด้านทิศเหนือของกรุงเทพฯ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ	จดสถาบันเอ.ไอ.ที. (เช่าจากกรมศาสนาเนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่)
ทิศใต้	จดถนนสุขาภิบาลเชียงราย บางชั้น, ที่นาและที่อยู่อาศัย
ทิศตะวันออก	จดถนนพหลโยธิน
ทิศตะวันตก	จดทางรถไฟสายเหนือ, ที่นาและที่อยู่อาศัย

#### การคมนาคม

โดยทางรถยนต์ มีถนนพหลโยธินอยู่ทางตะวันออก  
โดยทางรถไฟ มีสายเชียงรากน้อยอยู่ทางตะวันตก

#### อุปสรรคของพื้นที่

มีสายไฟแรงสูงพาดผ่านพื้นที่ในแนวเหนือใต้ ห่างจากถนนพหลโยธิน ประมาณ 800 เมตร และจะต้องเว้นระยะห่างจากแนวสายไฟออกไปข้างละ 50 เมตร

#### ลักษณะที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคาร โครงการสถาบันบริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ตั้งอยู่บริเวณด้านในภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต มีเนื้อที่โครงการ 6,400 ตร.ม. การเข้าถึงโครงการสะดวก

ทิศเหนือ ติดกับ อาคารบรรยายรวมและถนน 6.00 ม.

ทิศใต้ ติดกับ ทุ่งหญ้า

ทิศตะวันออก ติดกับ ทุ่งหญ้า

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนน 8.00 ม. 4.1 ศึกษาสภาพแวดล้อมและ  
ยังบริการที่ตั้งโครงการ

จากการศึกษาพบว่า ทางสถาบันได้มีการจัดวางผังแม่บทของอาคารเรียนต่าง ๆ

ดังนี้

#### 2.4.1.1 ส่วนกิจกรรม แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วนคือ

จากผังแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

## 1. พื้นที่บริการชุมชน

อยู่ด้านหน้า (ส่วนด้านเหนือ) ของพื้นที่มหาวิทยาลัย จากแนวสายไฟแรงสูง จดถนนพหลโยธิน มีเนื้อที่ 260 ไร่ เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ และอาคารประกอบอื่นที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมโรงพยาบาล จุดประสงค์ในการจัดตั้งโรงพยาบาลเพื่อบริการประชาชนในบริเวณรังสิตและใกล้เคียง การกำหนดพื้นที่บริการชุมชนอยู่ด้านหน้ามหาวิทยาลัย เพื่อความสะดวกในการเข้า-ออก จากภายนอกและยังสามารถติดต่อเชื่อมโยงได้กับกิจกรรมของมหาวิทยาลัย

## 2. พื้นที่บริการ - การศึกษา

อยู่บริเวณ 2 ข้างของพื้นที่ส่วนกลางซึ่งเป็นแกนหลักของมหาวิทยาลัย มีเนื้อที่ 350 ไร่ เป็นที่ตั้งของอาคารเรียน อาคารปฏิบัติการของคณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และเป็นที่ตั้งสำนักงานบริหารของมหาวิทยาลัย ซึ่งกระจายย่อยเป็นกลุ่มตามความจำเป็นเหมาะสม

### 2.4.3 การศึกษาการคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภคและสาธารณูปการจังหวัด กรุงเทพมหานคร

จังหวัดกรุงเทพมหานครมีโรงพยาบาลเอกชนจำนวน 145 แห่ง เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง 38 แห่ง และเป็นโรงพยาบาลทั่วไป 107 แห่ง และในจังหวัดภาคกลางไม่รวมกรุงเทพมหานครมีจำนวนโรงพยาบาลเอกชน 148 แห่ง เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง 49 แห่ง และเป็นโรงพยาบาลทั่วไป 99 แห่ง ภาคเหนือมีโรงพยาบาลเอกชน 59 แห่ง เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง 3 แห่ง และเป็นโรงพยาบาลทั่วไป 56 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโรงพยาบาลเอกชน 33 แห่ง เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง 1 แห่ง และเป็นโรงพยาบาลทั่วไป 32 แห่ง ภาคใต้มีโรงพยาบาลเอกชนทั้งหมด 60 แห่ง เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทาง 14 แห่ง เป็นโรงพยาบาลทั่วไป 46 แห่ง

จากการศึกษาและสำรวจโรงพยาบาลรัฐและเอกชนจำแนกตามขนาดของกิจกรรมเป็นภาคได้ดังนี้

โรงพยาบาลของรัฐและเอกชนทั่วประเทศไทยมีทั้งสิ้น 445 แห่ง ต่ำกว่า 11 เตียง มี 219 แห่ง จำนวน 11 - 30 เตียง มี 112 แห่ง จำนวน 31 - 100 เตียงมี 85 แห่ง และจำนวน 101 เตียงขึ้นไปมี 29 แห่ง โรงพยาบาลของรัฐและเอกชนในกรุงเทพฯ มีทั้งสิ้น 145 แห่ง ต่ำกว่า 11 เตียงมีจำนวน 64 แห่ง จำนวน 11 - 30 เตียง มี 29 แห่ง จำนวน 31 - 100 เตียง มี 32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เห็นไปใช้จะมีข้อผิดพลาด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่ง และจำนวน 101 เติงขึ้นไปมี 20 แห่ง โรงพยาบาลของรัฐและเอกชนในจังหวัดภาค  
กลางไม่รวมกรุงเทพฯ มีทั้งสิ้น 148 แห่ง ต่ำกว่า 11 เติง มีจำนวน 96 แห่ง จำนวน 11 -  
30 เติง มี 34 แห่ง จำนวน 31 - 100 เติง มี 14 แห่ง 101 เติงขึ้นไปมีจำนวน 4 แห่ง  
ภาคเหนือมีจำนวนโรงพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชนทั้งสิ้น 59 แห่ง ต่ำกว่า 11 เติงมีจำนวน  
20 แห่ง 11 - 30 เติง มีจำนวน 20 แห่ง 31 - 100 เติง มีจำนวน 15 แห่ง 101 เติงขึ้นไป  
มีจำนวน 4 แห่ง 11 - 30 เติงมีจำนวน 12 แห่ง 31 - 100 เติง มีจำนวน 8 แห่ง 101  
เติงขึ้นไปมีจำนวน 1 แห่ง ภาคใต้มีโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนทั้งสิ้น 60 แห่ง ต่ำกว่า 11  
เติงมีจำนวน 27 แห่ง 11 - 30 เติงมีจำนวน 17 แห่ง 31 - 100 เติงมีจำนวน 16 แห่ง

### การศึกษา สาธารณสุขและสาธารณสุขปโภค จังหวัดปทุมธานี

การศึกษาในปีการศึกษา 2538 จังหวัดปทุมธานี มีโรงเรียนระดับอนุบาล-ระดับมัธยม  
ศึกษา 250 แห่ง นักเรียน 105,856 คน ครู 5,171 คน และห้องเรียน 3,443 ห้อง ระดับอา  
ชีวศึกษาและอุดมศึกษา 11 แห่ง นักศึกษา 44,104 คน อาจารย์ 2,594 แห่ง มีวัด 173 แห่ง  
สำนักสงฆ์ 3 แห่ง โบสถ์คริสต์ 4 แห่ง และมัสยิด 25 แห่ง

การสาธารณสุข ปี 2538 มีโรงพยาบาลของรัฐ 10 แห่ง เอกชน 10 แห่ง สถานี  
อนามัย 74 แห่ง คลินิก 102 แห่ง แพทย์ 176 คน ทันตแพทย์ 40 คน พยาบาล 391 คน  
สาธารณสุขปโภค จังหวัดปทุมธานี ได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปทุมธานี  
การไฟฟ้าภูมิภาครังสิตและการไฟฟ้าภูมิภาคชัยบุรี รวมทั้งสิ้น 3,529,960 ล้านยูนิต มีผู้ใช้ไฟ  
ฟ้าจำนวน 139,491 ราย สำหรับการประปาได้รับบริการจากการประปาภูมิภาคปทุมธานี และ  
การประปาภูมิภาครังสิต ปริมาณน้ำที่ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 33,295,828 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้น้ำ  
จำนวน 38,081 ราย

### การคมนาคมและขนส่ง

จ.ปทุมธานี มีทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัดหลายสายเชื่อมกับกรุงเทพมหานคร  
และจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ เส้นทางหมายเลข 31 (ถนนพหลโยธิน), 31 (ถนนวิภาวดีรังสิต),  
3312 (ปทุมธานี-มีนบุรี), 3309 (ปทุมธานี-ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร), 305 (ปทุมธานี-นครนายก),  
306 307 345 (ปทุมธานี-นนทบุรี), 346 (ปทุมธานี-นครปฐม), 347 (ปทุมธานี-พระนครศรีอยุธยา)

การคมนาคมทางรถไฟ มีเส้นทางรถไฟสายเหนือ และสายตะวันออกเฉียงเหนือผ่าน  
โดยมีจุดจอดรถที่สถานีรถไฟรังสิตและสถานีเชียงราก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขนส่งภายในจังหวัด มีรถโดยสารประจำทางจำนวน 18 สาย รถขนาดเล็ก จำนวน 2 สาย ให้บริการขนส่งทุกอำเภอในเขตจังหวัดปทุมธานี

#### 2.4.4 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้โครงการย่อมมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทของผู้ใช้โครงการ ซึ่งมีการติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารพฤติกรรมต่าง ๆ จะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมภายในโครงการ ซึ่งพอจะแยกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

##### 1. ผู้ใช้ประจำ หรือเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงาน

1.1 ช่วงเวลาก่อนเวลาปฏิบัติงาน (ก่อนเวลา 8.30 น.)

- จอดรถ

1.2 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (8.30 - 12.00 น.)

- รับรายงาน

- ประชุม, รับรองผู้ร่วมการประชุม

1.3 ช่วงเวลาพัก (12.00 - 13.00)

- ไปรับประทานอาหาร (ภายในภานอกมหาวิทยาลัย)

1.4 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (13.00 - 16.00 น.)

- ปฏิบัติงานตามหน้าที่เช่นเดิม

1.5 เลิกงาน (หลัง 16.30 น.)

- ส่วนใหญ่จะกลับหลังงานเวลาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

- กลับ (ไปยังที่จอดรถ)

##### 2. เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติงานผู้บริการในอาคาร

2.1 ช่วงเวลาก่อนปฏิบัติงาน (ก่อน 8.30 น.)

- จอดรถ, ลงจากรถประจำทางภายในมหาวิทยาลัย

- สู้อุณหภูมิ, ทำธุรกิจส่วนตัว

- เข้าสู่อุณหภูมิทำงาน

- บันทึกเวลาเข้าปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (8.30 - 12.00 น.)

- ปฏิบัติงานตามหน้าที่
- ติดต่องานระหว่างหน่วยงาน
- จัดเอกสาร

2.3 ช่วงเวลาพัก

- ไปรับประทานอาหาร
- สนทนา, พักผ่อน

2.4 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (13.00 - 16.30 น.)

- กลับเข้าปฏิบัติงานตามเดิม

2.5 ช่วงเลิกงาน (หลัง 16.30 น.)

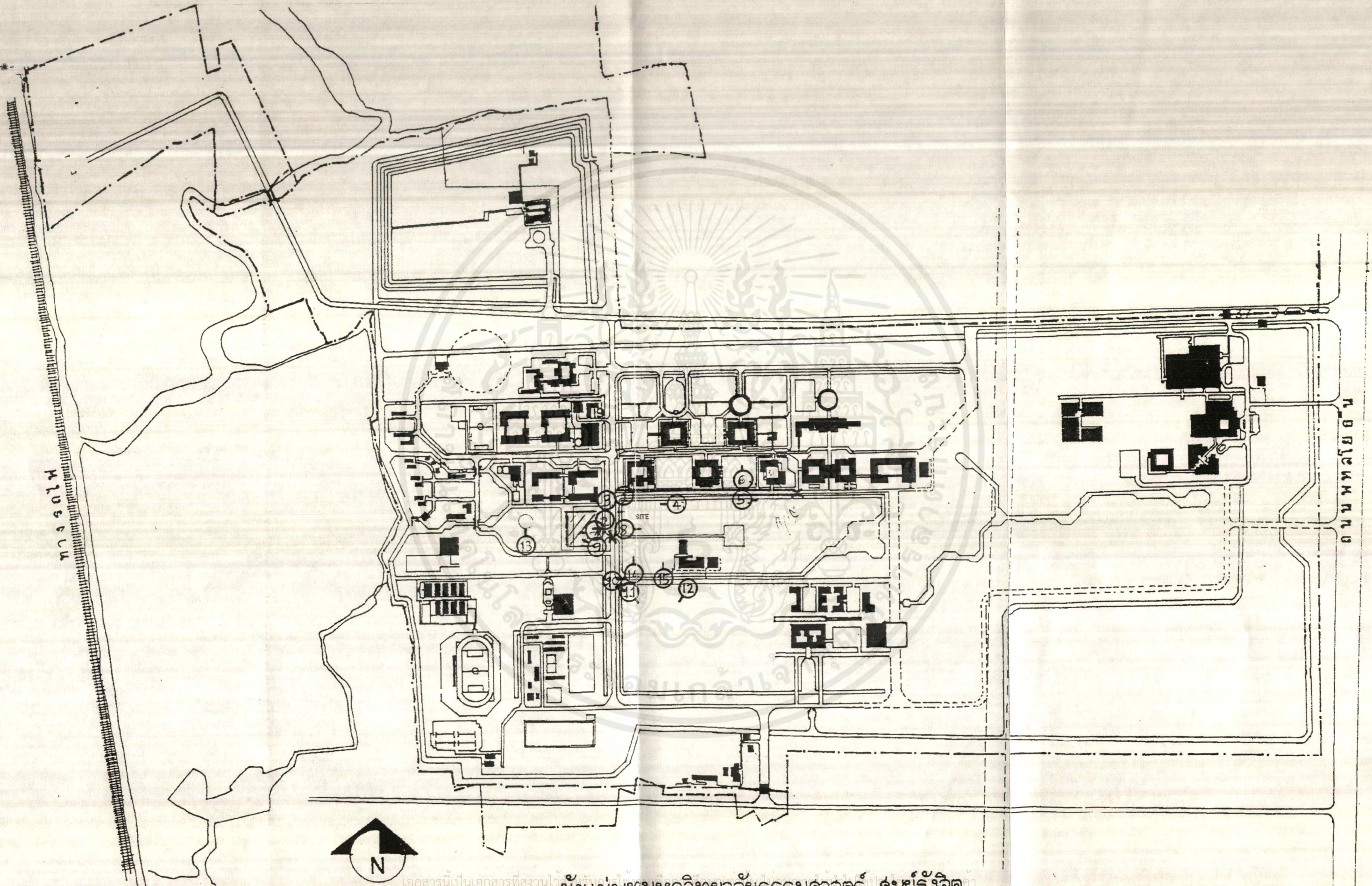
- ไปยังที่จอดรถ, รอรถประจำทาง

3. ผู้มาติดต่อ

ผู้มาติดต่อกับส่วนสำนักงานต่าง ๆ (8.30 - 16.30)

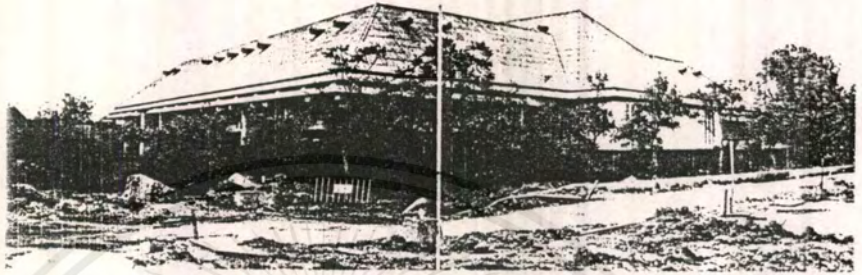
- จอดรถ, ลงจากรถประจำทาง
- ไปยังห้องโถง
- ติดต่อสอบถาม, ขอรายละเอียด
- พักรอ
- ติดต่องาน, ธุรกิจที่ต้องการ
- กลับที่จอดรถ, รอรถประจำทาง
- เข้าร่วมการประชุม
- จอดรถ, ลงจากรถที่มาส่ง
- ติดต่อสอบถาม
- พักรอการประชุม
- เข้าร่วมการประชุม
- หยุดพักผ่อน ระหว่างการประชุม
- เข้าร่วมการประชุมต่อ
- เลิกการประชุม
- กลับไปยังที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้  
 ฝั่งแม่บทมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต  
 ไม่ควรฉีกใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

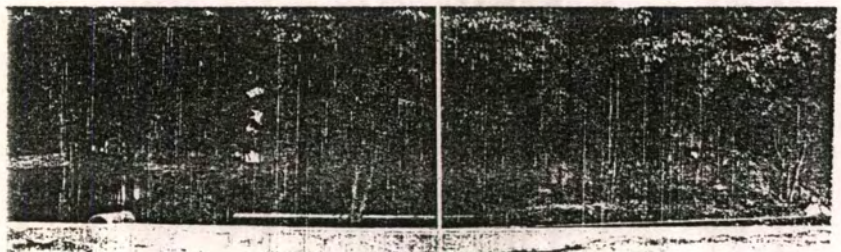
2.4.5 การศึกษาสภาพโดยรอบโครงการ



1. ภาพถ่ายแสดงอาคารบรรยายรวม 2 ด้านทิศตะวันตกและด้านใต้

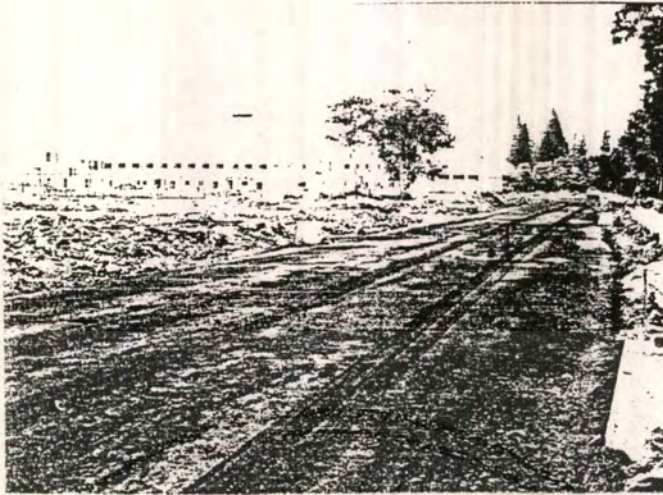


2. ภาพถ่ายแสดงถนนกว้าง 12 เมตร 2 เส้นทางจราจร ผ่านหน้าพื้นที่ 1



3. ภาพถ่ายหอพักนักศึกษาหญิง สูง 4 ชั้น ด้านทิศตะวันออก

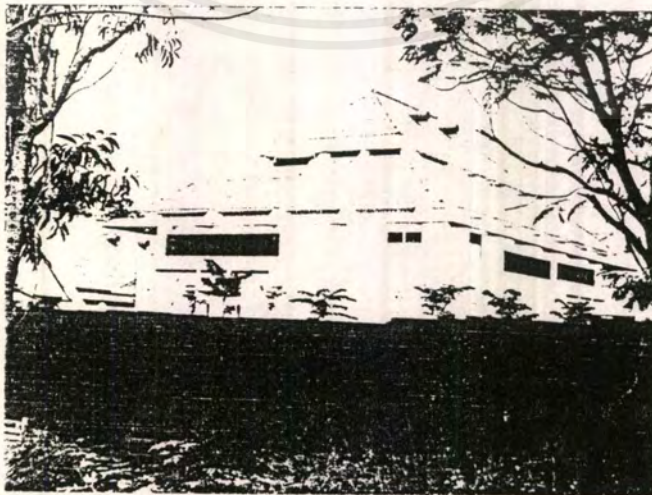
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4. ภาพถ่ายถนนกว้าง 8 เมตร 2 ช่องจราจร



5. ภาพถ่ายถนนกว้าง 8 เมตร 2 ช่องจราจร



6. ภาพถ่ายด้านหลังสภกรณ์อ้อมทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



7. ภาพถ่ายถนนกว้าง 12 เมตร 2 เส้นทางจราจร ผ่านหน้าพื้นที่ 1



8. ภาพถ่ายหน้าพื้นที่ 1 เป็นอาคารแข่งขันแฮนด์บอลของกีฬาเอเชียเกมส์  
ด้านทิศตะวันตก



9. ภาพถ่ายมุมของพื้นที่ 1 ถ่ายทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



10. ภาพถ่ายถนนทางแยก ถนนหน้าโครงการและด้านข้าง

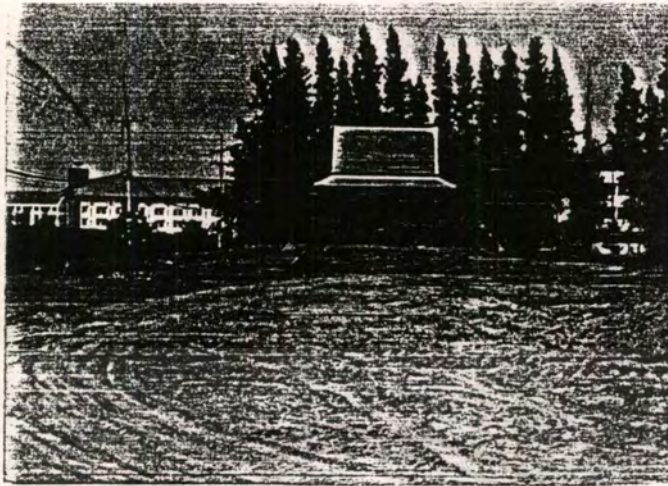


11. ภาพถ่ายพื้นที่ 2 โครงการ



12. ภาพถ่ายด้านข้างโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



13. ภาพถ่ายอาคารเรือนไทย



14. ภาพถ่ายด้านข้างส่วนหน้าของอาคารสนามแข่งขันแฮนด์บอล



15. ภาพถ่ายด้านข้างส่วนหลังของอาคารสนามแข่งขันแฮนด์บอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.6 การศึกษาสภาพที่ตัวโครงการ

##### การศึกษาด้านกายภาพโครงการ

สภาพที่ใช้ดำเนินการสำหรับ ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่ออยู่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 41 - 42 กม. ที่ดินเป็นของรัฐบาลในนามของกระทรวงการคลัง และให้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินการใช้ประโยชน์ภายใต้พระราชบัญญัติของสถาบันการศึกษาทั้งสองพื้นที่มีขนาด 4 ไร่ กว้าง x ยาวเท่ากับ 80 x 80 ม. มีลักษณะเป็นที่ราบและดินอ่อน ถนนที่จะเข้าไปยังพื้นที่มีอยู่แล้ว สภาพดี แต่ถนนเข้าโครงการยังเป็นถนนดินอยู่ จะต้องปรับปรุงสภาพ

สภาพที่ดินในปัจจุบัน โดยทั่วไปเป็นพื้นที่โล่งระดับพื้นดินภายในโครงการอยู่ต่ำกว่าถนนพหลโยธิน ประมาณ 1.20 เมตร มีคูน้ำที่ติดต่อกันทั้งสองด้านที่ติดถนนทั้งสองด้านของพื้นที่โครงการเพื่อให้เป็นที่ระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม

ระบบน้ำใช้ ในระยะแรกของโครงการใช้น้ำบาดาล ต่อไปจะใช้ระบบน้ำประปา

ระบบไฟฟ้า โดยซื้อจากการไฟฟ้าแรงสูง โดยสายส่งกระแสไฟฟ้าทางด้านถนนเชียงราก และเอ.ไอ.ที

##### การศึกษาด้านที่ตั้งโครงการ

โดยที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตศูนย์กลางของส่วนต่าง ๆ สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกจากทุกส่วนของแคมปัส คือ จากส่วนบริหาร จากส่วนการศึกษา ส่วนสนามกีฬา และจากส่วนหอพักนักศึกษา

##### อาณาเขตที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการ มีอาณาเขตติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

ทิศเหนือ อยู่ใกล้กับอาคารบรรยายรวมและถนนกว้าง 8 เมตร

ทิศใต้ เป็นส่วนการศึกษาซึ่งจะสร้างอาคารเรียนต่าง ๆ ในระยะต่อไป

ทิศตะวันออก จดพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งในผังแม่บทกำหนดให้เป็น

ทิศตะวันตก จดถนนสายหลักของแคมปัสกว้าง 12 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สภาพแวดล้อม

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการ เป็นแนวแกนหลักของผังแม่บท จึงช่วยส่งเสริมความสง่างามแก่โครงการ พื้นที่เปิดโล่งทางด้านทิศตะวันออก ทำให้ที่ตั้งโครงการมีเพิ่มขึ้น และช่วย ORIENTATE หาที่ตั้งได้โดยง่าย ทางด้านทิศตะวันตก จะเป็นอาคารศาสนสถาน (จะสร้างในระยะต่อไป) ช่วยส่งเสริมบรรยากาศสงบร่มเย็นแก่อาคาร

### ลักษณะพื้นที่

บริเวณพื้นที่เป็นที่ราบ ระดับต่ำกว่าถนนเล็กน้อย มีวัชพืชขึ้นทั่วไปในบริเวณพื้นที่

### การเข้าถึง

ที่ตั้งโครงการสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ทั้งทางรถยนต์ จักรยาน และทางเท้า เนื่องจากที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนถนนสายหลักของแคมบัส ซึ่งใช้เป็นเส้นทางสัญจรติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของแคมบัส เช่น หอพักนักศึกษา ส่วนการเข้าถึงโดยทางเดินเข้าสะดวก เพราะระยะทางจากส่วนหอพัก โรงอาหาร สนามกีฬา มายังที่ตั้งโครงการ ใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที และจากตึกเรียนหลังสุดท้าย (ก่อนถึงเสาไฟฟ้าแรงสูง) ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

ส่วนการขนส่งคนจากกรุงเทพถึงมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รังสิตมีรถเมล์สาย ปอ.39 ปอ.29 และ สาย 39 โดยมีอุ้งรถเมล์อยู่ภายในมหาวิทยาลัยเลย จึงทำให้การเดินทางด้วยรถเมล์จึงสะดวก สบาย รวดเร็ว

#### 2.4.7 การศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรม (อาคารตัวอย่าง)

การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ศึกษาเปรียบเทียบ)

ในการศึกษาอาคารตัวอย่างนี้ จะทำการศึกษาในเรื่องหลัก ๆ ดังนี้

- ที่ตั้ง
- ความน่าสนใจ
- องค์ประกอบหลักของโครงการ
- ลักษณะการวางผัง
- ระบบสัญจร
- ระบบเทคโนโลยีอาคาร
- ลักษณะพิเศษอื่น ๆ

สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาด  
กระบัง

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช

ศูนย์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

อาคาร EBPC TUOU

สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาด  
กระบัง

เหตุที่ใช้สำนักวิจัยฯ เป็นกรณีศึกษา เพราะทางสำนักวิจัยฯ มีโครงการวิจัยทาง NECTEC ให้ทุนทำวิจัยมากที่สุด โดยมีโครงการทั้งหมด 25 โครงการ การทำงานวิจัยนี้จะใช้ micro computer และ mini computer เป็นส่วนใหญ่จะมีบางโครงการเท่านั้นที่ต้องใช้เครื่องมือ เฉพาะเช่น การสร้างต้นแบบคอมพิวเตอร์เพื่อการถ่ายภาพตัดขวาง (เครื่องแมนเฟรมที่ใช้ในสำนัก วิจัยฯ นี้ส่วนใหญ่ใช้ในด้านการประเมินผลข้อมูลของมหาวิทยาลัย การวิจัยส่วนใหญ่จะเป็น โครงการที่มีขนาดไม่ใหญ่นัก จึงใช้เครื่อง mini computer และ micro computer ในการวิจัย อย่างเพียงพอ

สถานที่ตั้ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

องค์ประกอบหลักของโครงการ

- ส่วนบริการ มีพื้นที่ประมาณ 75 ตารางเมตร
- ส่วนทำการวิจัย มีทั้งหมด 5 ห้องวิจัย ห้องละประมาณ 20 ตารางเมตร
- ส่วนห้องเรียนคอมพิวเตอร์ มีพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร
- ส่วนควบคุมเครื่อง มีพื้นที่ประมาณ 50 ตารางเมตร

ลักษณะการวางผัง

- จะมีช่วงเปิดโล่งที่เป็นส่วนกลางของอาคาร เพื่อการระบายอากาศที่ดี
- ส่วนวิจัย ส่วนบริหาร และส่วนควบคุมเครื่องจะล้อมอยู่รอบส่วนของห้องเรียน
- การวางแผนวิจัย อยู่ใกล้บริเวณห้องเรียน ทำให้การเข้าเรียนต้องใช้เส้นทางเดียว กับส่วนวิจัย ทำให้เกิดความพลุกพล่าน และเกิดการรบกวนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มีระบบการสัญจรที่ชัดเจน สะดวก มีลักษณะ DOUBLE CORRIDOR  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### ระบบอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคาร

ระบบปรับอากาศ จะเป็นแบบแยกส่วน เพราะใช้งานไม่ตรงกัน และมีส่วนของ LAB ห้องที่ต้องการความสะอาดมาก จึงใช้ระบบปรับอากาศเฉพาะห้องนั้น ๆ

มีการใช้ระบบพื้นยก ในส่วนห้องเครื่องเมนเฟรม

ระบบดับเพลิง ใช้แบบมือถือ ใช้สารเคมีในการดับ ไม่มีระบบอุปกรณ์เตือนอัคคีภัย

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มี 2 ระบบคือ ทั้งระบบไฟสำรองที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล และมีการใช้ UPS ในส่วนของห้องคอมพิวเตอร์เมนเฟรม

ระบบการให้แสงสว่าง เน้นการให้แสงประดิษฐ์ โดยจะใช้หลอดไฟ 40 วัตต์ 3 หลอด ต่อ 1 ตารางเมตร ให้ความสว่างครอบคลุมพื้นที่ 4.20 x 4.20 เมตร

ลักษณะการเดินสายไฟ ในส่วนวิจัยยังไม่เป็นระเบียบการวางแผนในการวางระบบไฟฟ้ายังไม่เหมาะสม

### มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ศูนย์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

อาคาร EBPC TUOU

ระยะเวลาการตกแต่งภายใน 2 ปี

งบประมาณ 176 ล้านบาท

สื่อการสอนทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ เป็นปัจจัยสำคัญในการให้บริการการศึกษาตามภาระกิจหลัก มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีศูนย์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีขีดความสามารถสูง ด้วยความสนับสนุนจาก ฯพณฯ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ อดีต นายกรัฐมนตรีและรัฐบุรุษในฐานะหัวหน้ารัฐบาลสมัยนั้นที่เล็งเห็นความจำเป็นและให้ความสำคัญแก่การจัดการศึกษาทางไกล รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้ให้ความช่วยเหลือแบบให้เปล่า โดยไม่มีข้อผูกพัน

### วัตถุประสงค์

1. ประยุกต์เทคโนโลยีการศึกษาเข้ากับการให้บริการทางการศึกษา
2. ให้กับการทางวิชาการแก่สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตัวอย่างศูนย์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช)

สถานที่ตั้ง ในเมืองทองธานี ถ.แจ้งวัฒนะ กรุงเทพฯ

องค์ประกอบหลักของโครงการแปลนชั้น 1

ห้องทำงาน TV	324	ตารางเมตร
ห้องพนักงานฝ่ายผลิต	50.625	ตารางเมตร
ห้องควบคุมอิเล็กทรอนิกส์	59.400	ตารางเมตร
โถงทางเดิน	65.470	ตารางเมตร
ห้องควบคุมอาคาร	14.850	ตารางเมตร

องค์ประกอบหลักของโครงการแปลนชั้น 2

ห้องควบคุม TV	59.40	ตารางเมตร	จำนวน 3 ห้อง
ห้องช่างเทคนิค	178.20	ตารางเมตร	
ห้องเครื่องแอร์	107.25	ตารางเมตร	
โถงทางเดิน	110.00	ตารางเมตร	
ห้องช่างเทคนิค	42.90	ตารางเมตร	

องค์ประกอบหลักของโครงการแปลนชั้น 3

ห้องทำงานเรดิโอ	364.40	ตารางเมตร	จำนวน 2 ห้อง
ห้องทำงานเรดิโอ	29.40	ตารางเมตร	
ห้องควบคุมเรดิโอ	29.45	ตารางเมตร	
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	114.00	ตารางเมตร	
ห้องหัวหน้า	42.00	ตารางเมตร	
ห้องเครื่องแอร์	55.00	ตารางเมตร	จำนวน 2 ห้อง

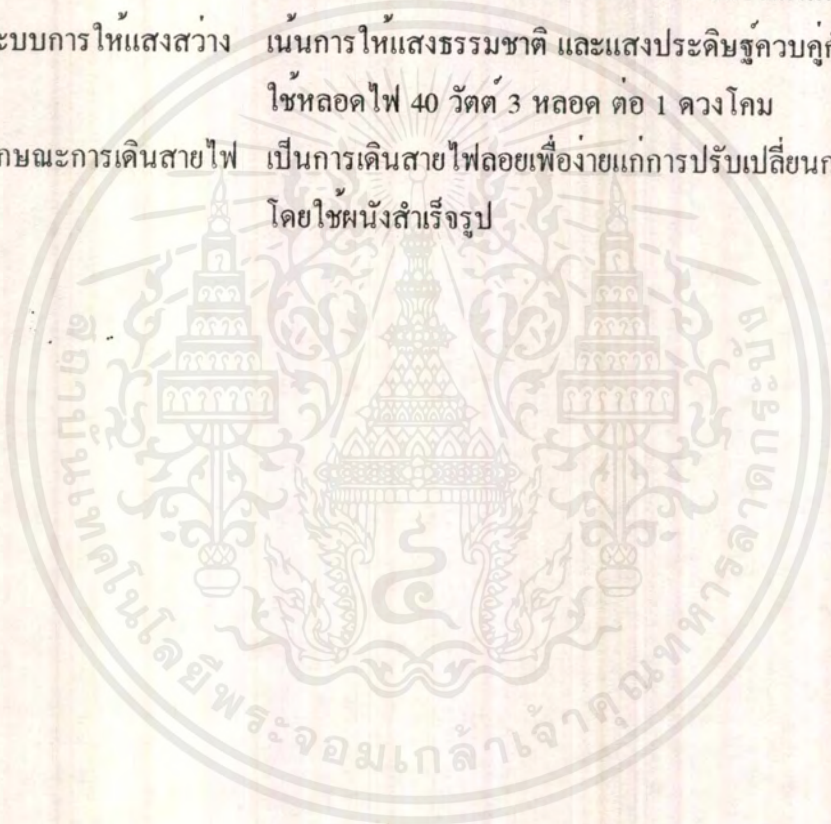
ลักษณะการวางผัง

- จะมีช่วงเปิดโล่งที่เป็นคอร์ทของอาคารในชั้น 2, 3 เพื่อการระบายที่ดี
- ระบบห้องทำงานอยู่ในโซนเดียวกัน จึงง่ายแก่การใช้สอยอาคาร
- การจัดห้องควบคุมเรดิโอจะใกล้กับห้องทำงานเรดิโอเพื่อสะดวกในการทำงาน
- ระบบทางสัญจรเป็นโถงทางเดินตรงไม่ซับซ้อน ทำให้เห็นได้สะดวกในระยะไกล

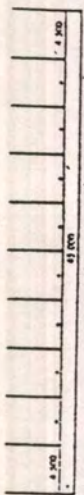
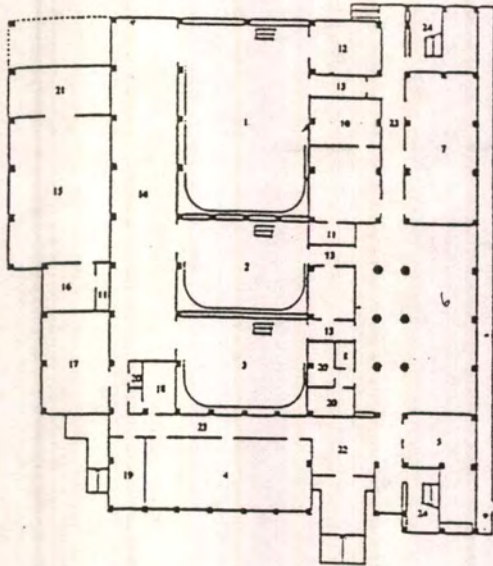
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อุปกรณ์ที่ใช้ในอาคาร

ระบบปรับอากาศ	จะเป็นแบบแยกส่วน เพราะใช้งานแก่การควบคุม
ระบบโครงสร้าง	เลือกใช้ระบบเสาและคาน เป็นการประหยัดค่าก่อสร้างได้ดี ในโครงสร้างช่วงสั้น
ระบบดับเพลิง	ใช้แบบมือถือโดยใช้สารเคมี มีระบบอุปกรณ์เตือนภัย
ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	มี 2 ระบบคือ ระบบไฟสำรองที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล และมีการใช้ VIS ในส่วนห้องคอมพิวเตอร์เมนเฟรม
ระบบการให้แสงสว่าง	เน้นการให้แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ควบคู่กัน โดยจะ ใช้หลอดไฟ 40 วัตต์ 3 หลอด ต่อ 1 ตารางเมตร
ลักษณะการเดินสายไฟ	เป็นการเดินสายไฟลอยเพื่อง่ายแก่การปรับเปลี่ยนการใช้งาน โดยใช้ผนังสำเร็จรูป

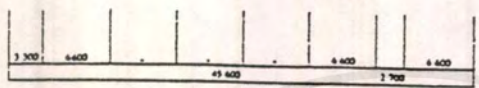


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



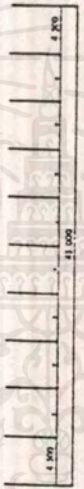
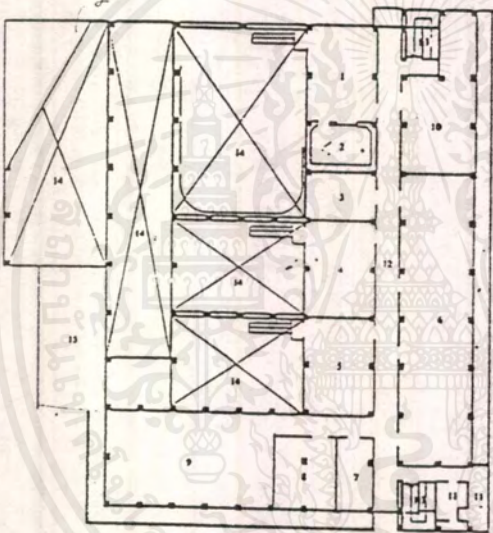
1. STUDIO TV-1
2. " " -2
3. " " -3
4. PRODUCTION STAFF ROOM
5. RECEPTION & ADMIN. STAFF ROOM
6. LOUNGE/MEETING
7. REHEARSAL ROOM
8. PANTRY
9. MAKE-UP ROOM
10. DRESSING-COSTUME STORE
11. SHOWER ROOM
12. CAMERA STORE
13. SOUND LOCK
14. SETTING AREA
15. WORKSHOP
16. WORKERS ROOM
17. ELECTRICITY ROOM
18. PUMP ROOM
19. BUILDING MANAGE ROOM
20. LAVATORY
21. UNLOADING DECK
22. ENTRANCE
23. CORRIDOR
24. STAIRCASE

77

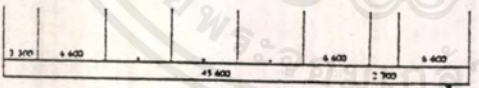


รูปที่ 3.1 1F Plan

**EBPC STOU**  
 EDUCATIONAL BROADCASTING PRODUCTION CENTER  
 SUKHOTHAI THAMMASARAJIT OPEN UNIVERSITY

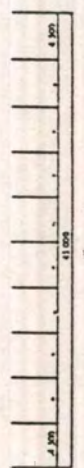
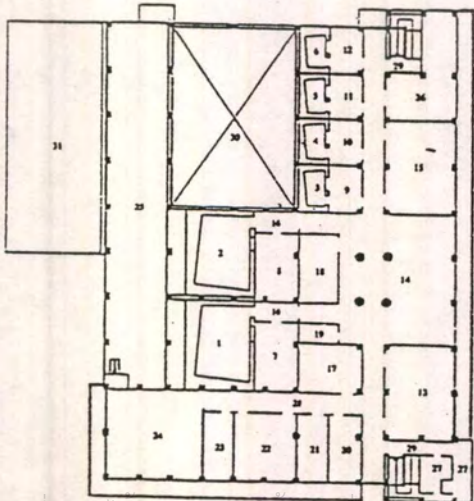


1. CONTROL ROOM TV-1
2. ANNOUNCE STUDIO
3. DRESSER ROOM
4. CONTROL ROOM TV-2
5. " " - TV-3
6. TECHNICAL APPARATUS ROOM (VTR/TELE-CINE/CCU)
7. TAPE STORE
8. MAINTENANCE ROOM
9. TECHNICAL STAFF ROOM
10. AIR-CONDITIONING ROOM
11. LAVATORY
12. CORRIDOR
13. STAIRCASE
14. VOID
15. ROOF

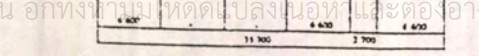


รูปที่ 3.2 2F Plan

**EBPC STOU**  
 EDUCATIONAL BROADCASTING PRODUCTION CENTER  
 SUKHOTHAI THAMMASARAJIT OPEN UNIVERSITY



1. STUDIO RADIO-1
2. " " -2
3. " " -3
4. " " -4
5. " " -5
6. " " -6
7. CONTROL ROOM RADIO-1
8. " " -2
9. " " -3
10. " " -4
11. " " -5
12. " " -6
13. PRODUCTION STAFF ROOM-1
14. LOUNGE/MEETING
15. REHEARSAL ROOM
16. SOUND LOCK
17. EDITING ROOM
18. TAPE STORE
19. PANTRY
20. CONFERENCE ROOM
21. PRODUCTION STAFF ROOM-2
22. DIRECTOR'S ROOM
23. EXPERT'S ROOM
24. TECHNICAL STAFF ROOM
25. AIR-CONDITIONING ROOM-1
26. " " -2
27. LAVATORY
28. CORRIDOR
29. STAIRCASE
30. VOID
31. ROOF



รูปที่ 3.3 3F Plan

**EBPC STOU**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปลักษณะอาคารภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้า

โปรดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตัวอย่างโรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถ.รามคำแหง เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ

### องค์ประกอบหลักของโครงการแปลนชั้น 1

ส่วนทำงานมีพื้นที่ 752 ตารางเมตร

- เก็บม้วนกระดาษ
- เก็บกระดาษ
- กองเก็บหนังสือ
- แฝ็คห่อ
- ตัดขอบ
- เข้าปก
- พิมพ์ออฟเซต

ห้องเก็บฟิล์ม	มีพื้นที่	32	ตารางเมตร
ห้องพัสดุกรานสี	มีพื้นที่	32	ตารางเมตร
ห้องเลย์เอาท์	มีพื้นที่	64	ตารางเมตร
ห้องถ่ายพิมพ์	มีพื้นที่	32	ตารางเมตร

### องค์ประกอบหลักของแปลนลอย

ส่วนทำงานหัวหน้า - เจ้าหน้าที่	มีพื้นที่	64	ตารางเมตร
ห้องพิมพ์ดีด	มีพื้นที่	24	ตารางเมตร
ห้องศิลป์	มีพื้นที่	24	ตารางเมตร
ห้องประชุม	มีพื้นที่	64	ตารางเมตร

### ลักษณะการวางผัง

- แปลนชั้น 1 จะเปิดโล่งเป็นส่วนทำงานการพิมพ์
- ห้องเก็บอุปกรณ์และงานพิมพ์ อยู่ส่วนหลังของอาคารเพื่อต้องการความเป็นส่วนตัวในการใช้งาน
- ระบบทางเดินเป็นแบบโถงกระจาย ทำให้เห็นการทำงานได้ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### อุปกรณ์ที่ใช้ในอาคาร

- ระบบปรับอากาศ เป็นแบบแยกส่วน เพราะมีพื้นที่หลักที่ต้องการการระบายอากาศทางธรรมชาติ
- ระบบโครงสร้าง เนื่องจากเป็นโครงสร้างช่วงพาดกว้าง จึงเลือกระบบ TRUSS; SPACEFRAME
- ระบบดับเพลิง ใช้แบบมือถือและสายฉีดดับเพลิง
- ระบบการให้แสงสว่าง ใช้แสงประดิษฐ์ โดยใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ พร้อมกรอบอลูมิเนียมเพื่อการส่องสว่างที่ดี
- ลักษณะการเดินสายไฟ เป็นการเดินสายไฟแบบลอย เพื่อง่ายแก่การซ่อมแซมและปรับเปลี่ยนโดยผนังภายนอกเป็นก้ออิฐฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน





### 2.4.9 การศึกษาระบบเทคนิค

#### ระบบโครงสร้าง

- ก. ระบบเสาและคาน 8.4 เมตร
- ข. ระบบผนังรับน้ำหนัก
- ค. ระบบช่วงกว้าง เช่น TRUSS, SPACEFRAME, ARCH

#### ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบการจ่ายน้ำของอาคาร
2. ระบบการระบายน้ำ
  - ก. ระบบการจ่ายน้ำของอาคาร
    - ก. ระบบจ่ายน้ำโดยตั้งอัดความดัน
    - ข. ระบบจ่ายน้ำโดยตั้งสูงบนชั้นหลังคา
    - ค. ระบบจ่ายน้ำโดยใช้ถังหลายถัง
    - ง. ระบบจ่ายน้ำแบบผสม
  2. ระบบการระบายน้ำ
    - ก. การระบายน้ำฝนจากชั้นบนสุดของอาคาร
    - ข. การระบายน้ำฝนจากระดับพื้น
3. ระบบระบายน้ำโสโครก
  - ก. บำบัดในถังบำบัดก่อนระบายสู่ท่อสาธารณะ
  - ข. บำบัดในบ่อเกรอะบ่อซึม ก่อนจะปล่อยให้กระจายไปตามดิน
  - ค. บ่อดักไขมันก่อนที่จะปล่อยสู่ท่อสาธารณะ

#### ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ก. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส

ข. ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ เฟสเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ระบบแสงสว่าง**

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| ก. แสงธรรมชาติ | ระบบแสงสว่างภายในอาคาร  |
| ข. แสงประดิษฐ์ | ระบบแสงสว่างภายนอกอาคาร |

**ระบบปรับอากาศ**

1. ชนิดเดี่ยว WINDOW TYPE (UNIT TYPE, PACKAGE TYPE)
2. ชนิดแยกส่วน SPLIT TYPE
3. ชนิดแยกส่วนศูนย์รวม CENTRAL TYPE
  - ก. ระบายความร้อนด้วยน้ำ
  - ข. ระบายความร้อนด้วยอากาศ

**ระบบป้องกันอัคคีภัย**

1. เครื่องดับเพลิงและเครื่องมือที่ติดมากับรถ
2. เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัว และควบคุมด้วยมือ เช่น สัญญาณแจ้งเหตุชนิดกด, หัวฉีดคั้น
3. เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัว และควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ
  - ก. อุปกรณ์แจ้งเหตุดับเพลิงอัตโนมัติ
  - ข. อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ
    - โดยใช้น้ำ ได้แก่ ระบบสปริงเกอร์
    - ระบบท่อเปียก
    - ระบบท่อแห้ง
  - โดยใช้ก๊าซ ABCD
    - ไซสารเคมี
    - ก๊าซฮาโลน ดับอุปกรณ์ไฟฟ้า

**ระบบป้องกันอัคคีภัย**

1. ระบบเตือนภัย
2. ระบบดับเพลิง
3. ระบบหนีไฟ

### ระบบโทรศัพท์

1. Private Manual Branch Exchange (PMBX or PAZ)  
ผ่านพนักงานต่อสาย สายใน 50 สายนอก 10 สาย พนักงาน 2 คน
2. Private Automatic Exchange (PAX or PABX)  
สายตรง สายใน 50 สาย
3. Private Manual Exchange (PMX and PAX)  
ไม่สามารถใช้ติดต่อกายนอกได้ แต่หมุนออกได้ 1 - 2 เบอร์
4. Inform Direct Speed System (Intercom)  
เป็นระบบต่อภายในโดยตรง

### ระบบลิฟท์ เกณฑ์การพิจารณาในการเลือกระบบลิฟท์

1. ระยะเวลาการรอลิฟท์ (Interval)
2. ความสามารถในการระบายคน (Handing Capacity)
3. ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ (Round Trip Time)

### ระบบป้องกันฟ้าผ่า

- ก. RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กลุ่ม  $\varnothing$  100
- ข. LIGHT ACTIVE SYSTEM เป็นระบบสายล่อฟ้าที่ใช้กันอยู่ทั่วไป

### ระบบรักษาความปลอดภัย สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ระบบที่ทันสมัย คือ ขามรักษาความปลอดภัย (รปภ.)
2. ระบบที่ใช้เครื่องมือสำหรับโครงการ
3. ระบบที่ใช้สถาปัตยกรรม โดยออกแบบให้อาคารแต่ละส่วนแยกเป็นอิสระต่อกัน

### ระบบคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะแบ่งตามขนาดและ การใช้งาน

- ก. MAIN FRAME COMPUTER
- ข. MINI COMPUTER
- ค. MICRO COMPUTER



### บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล ความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

- 3.1.1 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 1 - 8
- 3.1.2 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ฉบับที่ 1 - 8
- 3.1.3 การวิเคราะห์แผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 3.1.4 การวิเคราะห์นโยบายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 3.1.5 การวิเคราะห์นโยบายของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา

#### 3.1.1 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 1 - 8

จากการศึกษาและวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 1-7 มีจุดมุ่งหวังที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้เฉพาะทาง และขยายการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชาเฉพาะทางเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อตอบสนองต่อเศรษฐกิจที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วภายใน 5 ปีที่ผ่านมา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 8 มีจุดมุ่งหวังที่จะพัฒนาด้านการศึกษาในทุกระดับชั้น และยังส่งเสริมให้ช่างฝีมือ มีความรู้ความสามารถตลอดจนทักษะต่าง ๆ ทั้งสถานประกอบให้มีมาตรฐานและเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต

#### 3.1.2 วิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาฉบับที่ 1-8

โครงการศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ได้สนองตอบต่อนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-8 โดยที่ฉบับที่ 2 ที่กล่าวไว้ว่า "ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ ได้แก่ ทรัพยากรกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ ซึ่งจะได้อาจจากการศึกษาและฝึกอบรม" ซึ่งก็เป็นแนวทางของศูนย์ที่จะทำการให้ความรู้และฝึกอบรมนักศึกษาปีหนึ่งทุกคณะและชั้นปีอื่น ๆ บางคณะและเจ้าหน้าที่บุคคลที่น่าสนใจ ฉบับที่ 2 ได้กล่าวว่า "เน้นเรื่องการลงทุนเพื่อผลิตกำลังคนที่มีความรู้ และทักษะให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของประเทศ" ฉบับที่ 6 ได้ให้พัฒนาคุณภาพคน โดยสนับสนุนการให้

การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม และความสามารถในการทำงานเพื่อประกอบอาชีพ โดยวิธีการต่าง ๆ ฉบับที่ 7 ได้ให้ปรับหลักสูตรโดยเน้นการฝึกฝนทักษะและเพิ่มพูนความรู้ ด้านอาชีพให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และฉบับที่ 8 ได้เน้นถึงเรื่องการยกระดับทักษะฝีมือ และความรู้พื้นฐานให้แก่แรงงานในสถานประกอบการ โดยให้ความสำคัญ เป็นลำดับแรกต่อกลุ่มแรงงานอายุ 25 - 45 ปี

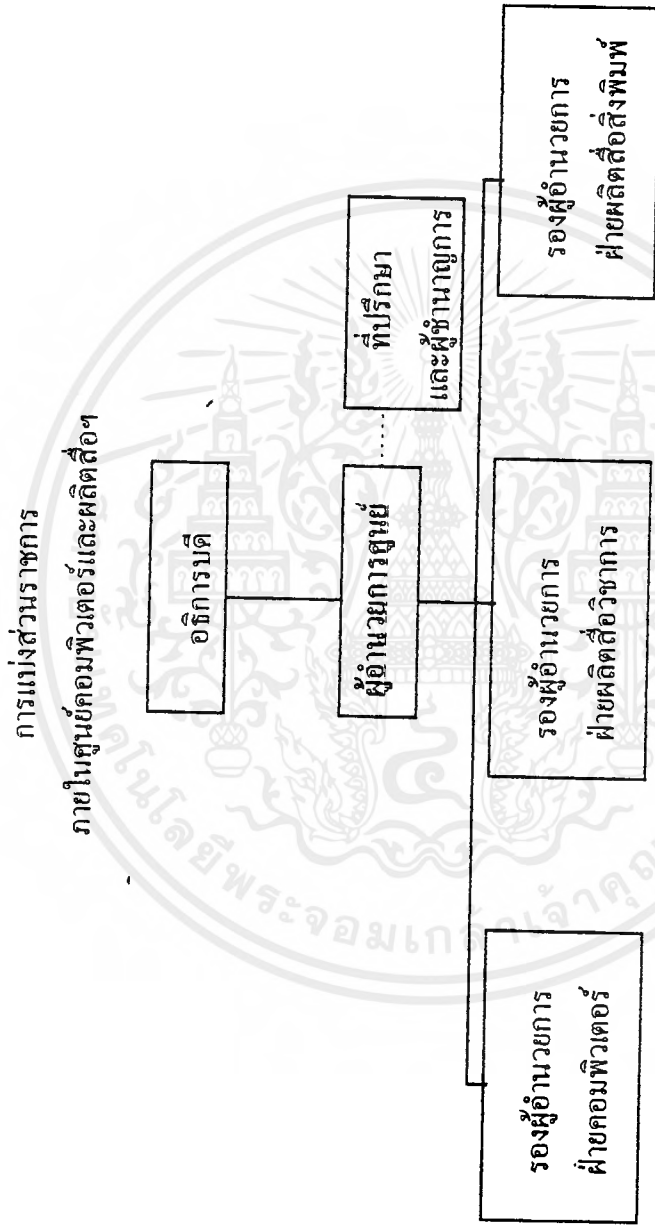
### 8.1.3 การวิเคราะห์แผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติ

โครงการศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ได้มีนโยบายสนองตอบต่อแผนพัฒนาอุดมศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 - 8 โดยที่ฉบับที่ 7 ได้ตอบสนองต่อคำกล่าวที่ว่า "ด้านการจัดการศึกษา คือ เพิ่มพูนประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษา ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับต่าง ๆ ในด้านการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการ องค์ความรู้ และเทคโนโลยีด้านบริการวิชาการคือ ขยายขอบเขตการบริการ วิชาการของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงประโยชน์ต่าง ๆ อันพึงได้รับการศึกษา

ส่วนฉบับที่ 8 ได้ตอบสนองวัตถุประสงค์ที่ 3 โดยให้พัฒนาประสิทธิภาพการบริหาร และระบบการตรวจสอบประสิทธิภาพของการบริหารสถาบัน และบริหารทางวิชา

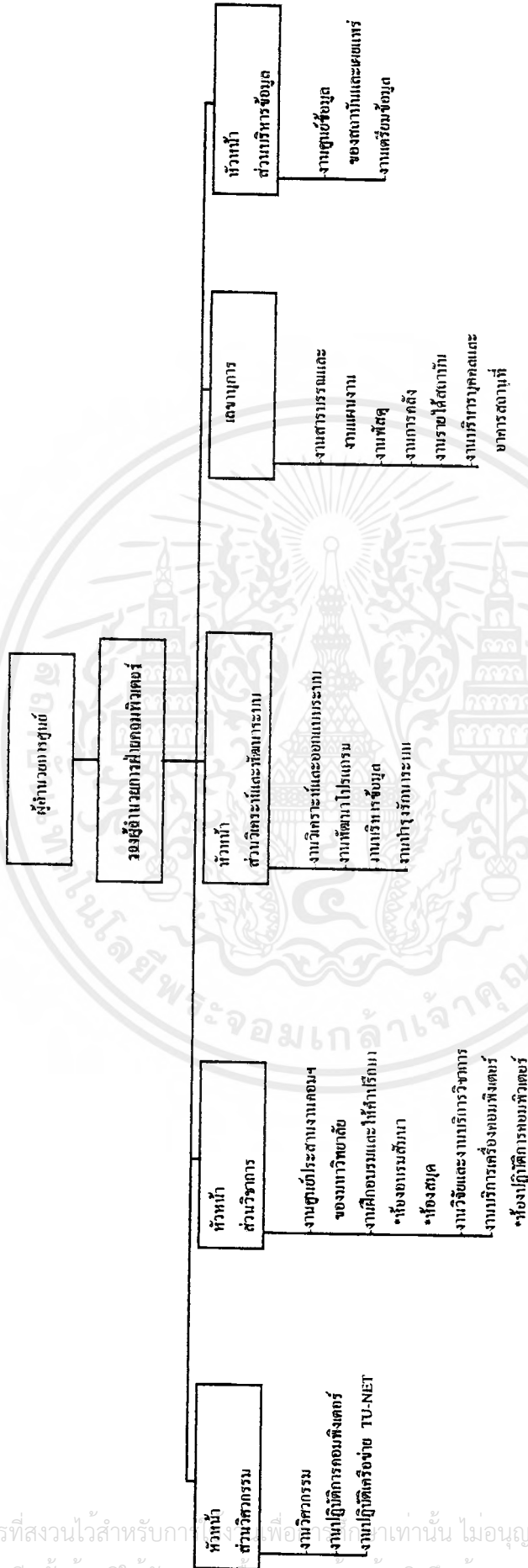


### 9.1.5 การวิเคราะห์นโยบาย ของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์

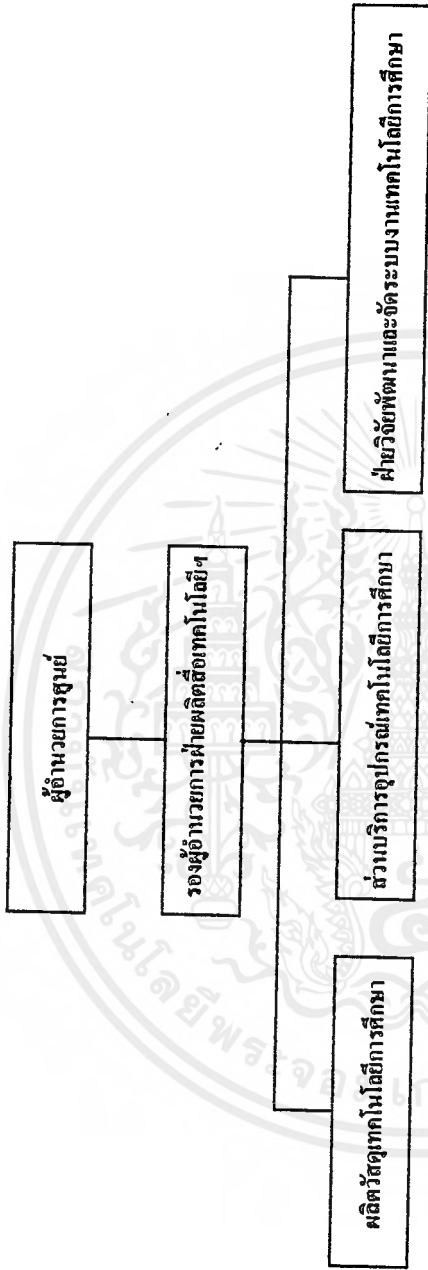


### 8.1.5 การวิเคราะห์นโยบาย ของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเทคโนโลยีและถึงพิมพ์ (ต่อ1)

#### ฝ่ายคอมพิวเตอร์

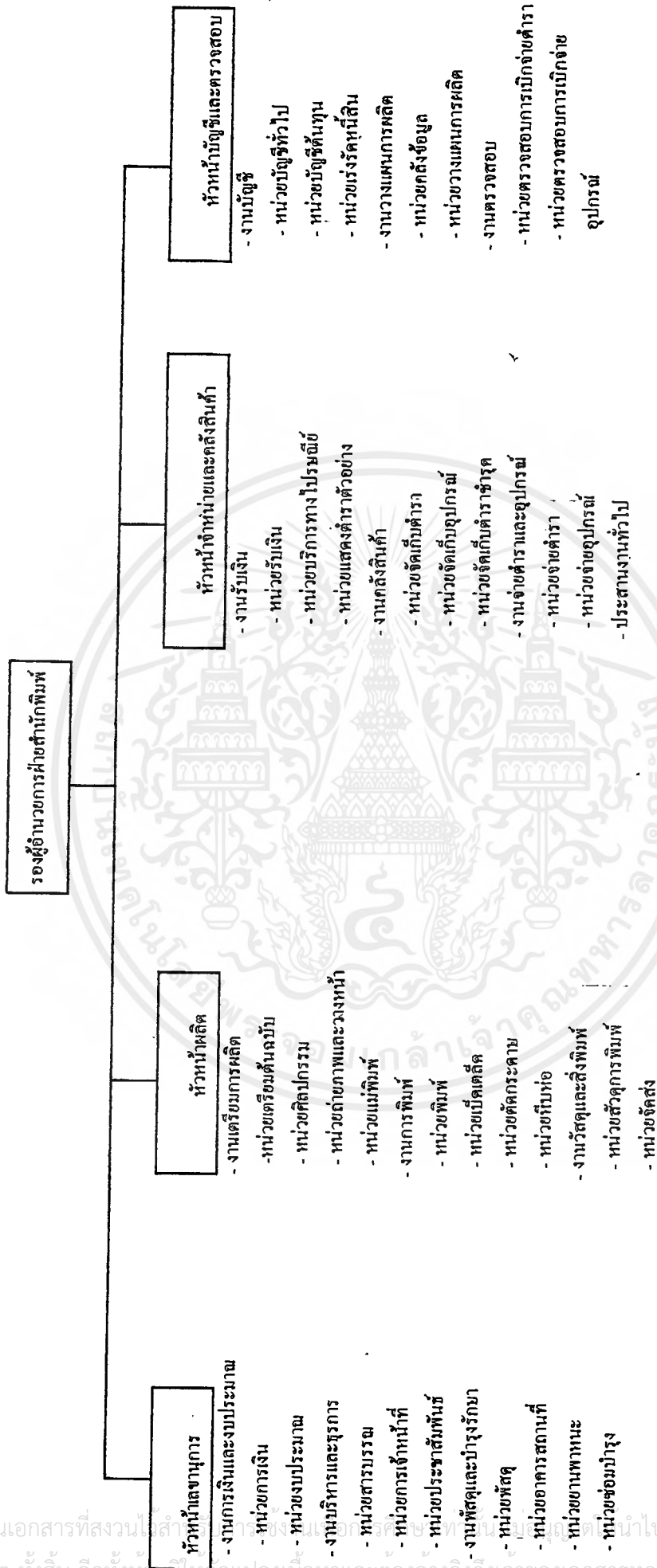


โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของฝ่ายผลิตสื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของฝ่ายผลิตสื่อสิ่งพิมพ์



3.1.6 ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีสภาพ ภาค/2538

ปีการศึกษา	2532		2533		2534		2535		2536		2537		2538		รวม		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	4	3	7	26	36	62	49	94	143	156	273	429	419	141	296	437	1,261
นิติศาสตร์	1	4	5	11	14	25	32	26	58	68	59	127	204	269	202	466	579
นิเทศศาสตร์ (ภาคบัณฑิต)	1	4	5	8	22	30	44	87	131	189	392	581	587	171	453	624	1,815
พาณิชยศาสตร์ฯ	1	1	2	1	1	2	20	29	49	85	181	198	257	101	168	269	721
รัฐศาสตร์	1	3	4	6	3	9	33	30	63	116	177	293	332	177	201	378	860
เศรษฐศาสตร์	-	-	-	-	1	1	2	14	16	12	82	94	102	10	127	137	473
สังคมศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	1	2	3	2	8	10	13	73	86	41	391	432	450	54	409	463	1,033
ศิลปกรรม	2	-	2	1	3	4	21	95	116	154	193	193	193	40	165	205	521
วารสารศาสตร์ฯ	2	-	2	2	2	2	7	5	12	21	67	88	86	23	80	103	927
ศึกษาศาสตร์	2	-	2	2	-	2	27	51	78	47	175	222	288	161	299	460	407
วิทยาศาสตร์	1	1	2	1	1	5	86	8	94	172	20	192	296	275	74	349	1,658
ศึกษาศาสตร์	-	-	-	-	-	-	13	12	25	16	10	26	53	41	21	62	1,098
เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166
รวม	14	17	31	63	89	152	347	524	871	962	1,981	2,943	3,282	1,463	2,470	3,933	9,826

\*ฝ่ายสารสนเทศ สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## 3.2 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านสังคม

3.2.1 การวิเคราะห์จำนวนประชากร ของประเทศ ภาค จังหวัดปทุมธานี และอำเภอคลองหลวง

3.2.2 การวิเคราะห์ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา (ความแตกต่างของชุมชนระดับประเทศภาคจังหวัดและอำเภอ)

3.2.3 การวิเคราะห์จำนวนประชากรในวัยศึกษาระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา

3.2.4 การวิเคราะห์หลักสูตร

3.2.5 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้อาคาร

3.2.6 การวิเคราะห์จำนวนนักเรียนต่ออาจารย์

### 3.2.1 การวิเคราะห์จำนวนประชากร ของประเทศภาคจังหวัดปทุมธานีอำเภอคลองหลวง

สถิติข้อมูลประชากรในระดับจังหวัดปทุมธานี อำเภอคลองหลวง 2534-2539

	2535	2536	2537	2538	2539
ทั่วประเทศ	57,788,965	58,336,072	59,095,419	59,460,380	60,116,182
กทม.	5,562,141	5,572,712	5,584,226	5,570,743	5,584,963
สมุทรปราการ	871,806	895,384	914,360	926,110	948,233
นนทบุรี	698,704	717,405	740,565	754,627	782,584
ปทุมธานี	486,586	500,086	511,448	524,251	550,920
อ.ปทุมธานี	84,545	87,715	84,866	80,220	84,563
อ.คลองหลวง	84,292	87,550	91,215	95,371	75,310

จากการวิเคราะห์พบว่าประเทศไทยมีประชากรรวมพ.ศ.2535 = 57,788,965 และ ในปี พ.ศ.2539 มีประชากรเพิ่มขึ้น 2,327,217 หรือ = 4.02% ในกรุงเทพฯ มีประชากรในปีพ.ศ. 2535 = 5,562,141 คน มีอัตราการเพิ่มปี 2539 = 22,822 คน ใน จ. สมุทรปราการมีประชากรรวม ในปีพ.ศ.2535 = 871,806 มีอัตราการเพิ่มพ.ศ.2533 = 76,427 คน ใน จ. นนทบุรี มีประชากร ปีพ.ศ.2535 = 698,704 คน มีอัตราการเพิ่มพ.ศ.2539 = 83,880 คน และในจ.ปทุมธานี ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการมีประชากรรวม เมื่อปี พ.ศ.2535 = 486,586 คน มีอัตราการเพิ่มประชากรในปี พ.ศ.2534 เป็น 64,334 คนหรือ 13.22%

## สถิติ ข้อมูลประชากร ในระดับ จังหวัด ปทุมธานี พ.ศ. ๒๕๓๔-๒๕๓๙.

รายชื่อ จังหวัด อำเภอ ตำบล	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนบ้าน
39) ทั่วประเทศ	29,973,059	30,143,123	60,116,182	15,341,200
กรุงเทพมหานคร	2,746,352	2,838,611	5,584,963	1,703,128
สมุทรปราการ	466,084	482,149	948,233	329,700
นนทบุรี	381,502	402,082	782,584	320,003
ปทุมธานี	271,492	279,428	550,920	249,265
อ. ปทุมธานี	41,087	43,476	84,563	46,755
อ. คลองหลวง	37,110	38,200	75,310	31,600
38) ทั่วประเทศ	29,678,600	29,781,782	59,460,382	14,697,085
กรุงเทพมหานคร	2,745,431	2,825,312	5,570,743	1,661,311
สมุทรปราการ	456,003	470,170	926,110	308,545
นนทบุรี	368,295	386,332	754,627	284,207
ปทุมธานี	258,898	265,353	524,251	217,223
อ. ปทุมธานี	39,018	41,202	80,220	42,912
อ. คลองหลวง	46,957	48,414	95,371	43,573
37) ทั่วประเทศ	29,552,978	29,542,441	59,095,419	13,997,449
กรุงเทพมหานคร	2,760,025	2,824,201	5,584,226	1,562,110
สมุทรปราการ	450,700	463,660	914,360	291,390
นนทบุรี	362,918	377,647	740,565	253,921
ปทุมธานี	253,403	258,045	511,448	183,083
อ. ปทุมธานี	41,457	43,409	84,866	39,034
อ. คลองหลวง	44,962	46,253	91,215	39,855
38) ทั่วประเทศ	29,205,086	29,130,986	58,336,072	13,336,167
กรุงเทพมหานคร	2,760,480	2,812,323	5,572,712	1,472,621
สมุทรปราการ	442,043	453,314	895,384	267,935
นนทบุรี	352,531	364,874	717,405	224,659
ปทุมธานี	247,964	252,122	500,086	160,164
อ. ปทุมธานี	42,991	44,724	87,715	34,461
อ. คลองหลวง	43,194	44,356	87,550	37,051
39) ทั่วราชอาณาจักร	29,018,092	28,770,873	57,788,965	12,729,905
กรุงเทพมหานคร	2,766,101	2,796,040	5,562,141	1,383,267
สมุทรปราการ	430,706	441,100	871,806	246,504
นนทบุรี	345,132	353,572	698,704	205,977
ปทุมธานี	241,778	242,808	486,586	140,851
อ. ปทุมธานี	41,721	42,824	84,545	30,945
อ. คลองหลวง	41,792	42,500	84,292	30,751

ประมวลสถิติงานการทะเบียน 2539 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ ปี 35-39-40 ระดับประเทศ จังหวัด ภาค  
จำนวนสถานศึกษา ครู/อาจารย์ และนักเรียน นิสิตนักศึกษา จำแนกตามสังกัดในทอม. และส่วนภูมิภาค

สังกัด	สถานศึกษา			ครู/อาจารย์			นักเรียน นักศึกษา นิสิต		
	รวม	กทม.	ภูมิภาค	รวม	กทม.	ภูมิภาค	รวม	กทม.	ภูมิภาค
รวม	38,327	1,628	36,699	621,887	77,619	544,266	12,508,074	1,768,133	10,739,941
กรมสามัญศึกษา	2,204	117	2,087	109,721	15,668	94,053	2,275,683	278,796	1,996,887
ทบวงมหาวิทยาลัย	65	35	30	23,260	15,736	7,524	816,995	531,274	285,721
สถาบันอุดมของรัฐ	22	11	11	16,989	11,227	5,762	662,666	410,218	252,448
รวม	37,511	1,625	35,886	619,922	78,194	541,728	12,307,334	1,742,003	10,565,331
กรมสามัญ	2,085	114	1,971	105,544	15,609	89,935	2,095,479	277,991	1,817,488
ทบวงมหาวิทยาลัย	62	34	28	25,968	17,121	8,847	791,124	526,626	264,498
- อุดมศึกษาของรัฐ	20	10	10	17,062	10,738	6,324	650,448	415,118	235,330
รวม	37,958	1,635	36,323	583,921	73,188	510,733	11,872,879	1,693,311	10,179,568
กรมสามัญ	2,000	114	1,886	103,641	11,745	87,896	1,927,474	271,849	1,655,625
ทบวงมหาวิทยาลัย	59	32	27	18,679	12,812	5,867	755,108	492,870	262,238
- อุดมศึกษาของรัฐ	20	11	9	13,971	9,863	4,108	618,227	391,542	226,685
รวม	37,874	1,627	36,247	580,240	72,162	508,078	11,196,478	1,359,879	9,836,600
กรมสามัญ	1,899	109	1,790	102,480	15,575	86,911	1,787,990	262,599	1,525,391
ทบวงมหาวิทยาลัย	56	31	25	18,679	12,812	5,867	261,785	172,244	89,541
- อุดมศึกษาของรัฐ	17	10	7	13,971	9,863	4,108	135,572	97,557	38,015
รวม	37,718	1,648	36,070	570,830	72,413	498,417	10,900,052	1,319,372	9,580,680
กรมสามัญศึกษา	1,846	109	1,737	98,969	15,599	83,370	1,672,289	255,578	1,416,711
ทบวงมหาวิทยาลัย	54	31	23	18,433	12,631	5,802	216,832	146,784	70,048
สถาบัน-อุดมศึกษาของรัฐ	14	10	4	13,971	9,863	4,108	129,522	90,208	39,314
รวมทั้งหมด	37	36	35	34	33				
รวม กรุงเทพมหานคร	22.77	22.27	23.13	18.84	18.22				
ส่วนภูมิภาค	19.7	19.5	19.92	19.36	19.22				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางข้างต้น พบว่าประชากรทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธเป็นอันดับ 1 โดยในปีพ.ศ. 2533 มีประชากรทั่วประเทศนับถือศาสนาพุทธ 53,403,999 คน และในปี พ.ศ. 2538 มีประชากรนับถือ 56,318,368 คน หรือเพิ่มขึ้น 2,914,449 คน = 5.17% และในจ.กรุงเทพฯ มีประชากรนับถือศาสนาพุทธปี พ.ศ.2533 จำนวน 5,228,543 คน และในปี พ.ศ.2538 มีประชากรนับถือ เป็น 5,258,780 หรือเพิ่มขึ้น 30,238 คน = 0.57% และในจ.ปทุมธานีมีประชากรนับถือศาสนาพุทธ ในปี พ.ศ.2533 เป็น 430,511 คน และในปีพ.ศ.2538 มีจำนวน 498,563 คน มีอัตราการเพิ่ม เป็น 68,052 คนหรือ 13.64%

### 8.2.3 การวิเคราะห์จำนวนประชากรในวัยศึกษา

	33	34	35	36	37
รวมทั้งหมด					
- รวมนักเรียนทั้งหมด	10,900,052	11,196,478	11,872,879	12,307,334	12,508,074
- รวมประชากรในวัยศึกษา	23,399,00	23,346,000	23,270,000	23,159,000	23,015,000
- เรียนทั้งหมด					
รวมมัธยมศึกษา					
- นักเรียน	2,227,991	2,448,812	2,717,439	3,047,163	3,385,045
- ประชากรในวัยเรียน	7,448,000	7,507,000	7,523,000	7,475,000	7,446,000
- นักเรียนม.6	249,880	249,081	261,339	286,016	311,468
รวมอุดมศึกษา					
- นักเรียน	423,976	491,956	1,007,586	1,078,728	1,149,252
- ประชากรในวัยเรียน	4,944,000	4,927,000	4,910,000	4,901,000	4,899,000
ปี 1 อุดมศึกษา	163,248	191,433	235,353	330,898	380,141

การวิเคราะห์ประชากรในวัยศึกษาทั้งหมดในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2533 มีจำนวนนักเรียน 10,900,000 และมีการเพิ่มอัตราการเพิ่มปี พ.ศ. 2537 เป็น 12,508,070 คนของนักเรียนทั้งหมดทั่วประเทศไทย หรือเพิ่ม 1,608,022 = 14.75% และจำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเมื่อปีพ.ศ.2533 = 249,880 คนและมีอัตราการเพิ่มจำนวนนักเรียนในปีพ.ศ.2537 เป็น 311,468 หรือเพิ่มเป็น 61,588 คน = 24.64% และจำนวนนักเรียนในระดับอุดมศึกษาปีที่ 1 เมื่อปีพ.ศ.2533 = 163,248 คน มีอัตราการเพิ่มในปีพ.ศ.2537 เป็น 380,141 หรือเพิ่มขึ้น 216,895 คน = 132.86%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## จำนวนนิสิต/นักศึกษาทั้งหมดปีการศึกษา 2535-2539

### 3.2.5 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ขอการ

	2535		2536		2537		2538		2539	
	ชาย	รวม	ชาย	รวม	ชาย	รวม	ชาย	รวม	ชาย	รวม
ระดับปริญญาตรี/รวม	286,232	573,426	306,037	312,116	308,443	619,831	298,454	597,122	309,945	625,549
ระดับปริญญาตรี/ธรรมศาสตร์	3,950	11,851	4,463	12,793	4,865	13,781	5,437	15,083	5,933	16,011

### จำนวนนิสิต/นักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2535-39

	2535		2536		2537		2538		2539	
	ชาย	รวม	ชาย	รวม	ชาย	รวม	ชาย	รวม	ชาย	รวม
ต่ำกว่าปริญญาตรี/รวม										
ระดับปริญญาตรี/รวม	96,669	192,144	98,009	196,174	106,627	213,802	112,270	225,299	113,717	231,028
ระดับปริญญาตรี/ธรรมศาสตร์	1,230	3,432	1,400	3,723	3,723	1,560	1,878	4,535	1,694	4,356

จากการวิเคราะห์จำนวนนิสิตนักศึกษาทั้งหมดในระดับปริญญาตรี ปีพ.ศ.2535 มีจำนวนรวมชายและทั้งสิ้น = 288,813 คน และในปี พ.ศ.2539 มีการเพิ่มจำนวนนักศึกษาทั้งชายและหญิง = 344,745 คน หรือเพิ่มขึ้น 55,932 คน คิดเป็นร้อยละ = 19% และนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ชายรวมหญิงในปี พ.ศ. 2535 = 4,662 คนกลายในปี พ.ศ.2539 มีอัตราการเพิ่มเป็น 6,050 คนหรือเพิ่มขึ้น 1,388 คน = 29.44%

### 3.2.6 การวิเคราะห์จำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ ปี พ.ศ. 2533-2537

	2533	2534	2535	2536	2537
<b>รวมทั้งหมดในประเทศ</b>					
รวม กทม.	18.22	18.84	23.13	22.27	22.77
รวมภูมิภาค	19.22	19.36	19.93	19.5	19.7
<b>รวมในกรมสามัญ</b>					
รวม กทม.	16.38	16.86	23.14	17.80	17.79
รวมภูมิภาค	16.99	17.55	18.83	20.20	21.23
<b>รวมในทบวงมหาวิทยาลัย</b>					
รวม กทม.	11.62	13.44	38.46	30.75	33.76
รวมภูมิภาค	12.07	15.26	44.69	29.89	39.97
<b>รวมในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ</b>					
รวม กทม.	9.14	9.89	39.69	38.65	36.53
รวมภูมิภาค	9.57	9.25	55.18	37.21	43.81

จากการวิเคราะห์ว่าจำนวนอาจารย์รวมในกรุงเทพปีพ.ศ.2537 จะเท่ากับอาจารย์ 1 คน นักเรียน 23 คนและในส่วนภูมิภาคอาจารย์ 1 คนต่อนักเรียน 20 คน ในกรมสามัญศึกษาปี พ.ศ.2537 อาจารย์ 1 คน ต่อจำนวนนักเรียน 20 คนในจ.กรุงเทพฯ และในส่วนภูมิภาคอาจารย์ 1 คนต่อจำนวนนักเรียน 22 คน อาจารย์ในทบวงมหาวิทยาลัยพ.ศ.2537 อาจารย์ 1 คนต่อจำนวนนักเรียน 34 คน และส่วนภูมิภาค จำนวนอาจารย์ 1 คนต่อจำนวนนักเรียน 40 คน และจำนวนอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในปี พ.ศ.2537 อาจารย์ 1 คนต่อจำนวนนักเรียน 32 คน ในส่วนภูมิภาค อาจารย์ 1 คนต่อจำนวนนักเรียน 44 คน

รายงานการศานาปี 33-38 ของกรมการศาสนากระทรวงศึกษาธิการ  
จำนวนศาสนิกชน ศาสนสถาน ศาสนมบุคคล จำแนกตามภาคคณะสงฆ์ พ.ศ. 2534-38

เขตการปกครอง ระดับจังหวัด	พุทธศาสนา		ศาสนาอิสลาม			ศาสนาคริสต์			ศาสนาฮินดู ซิกข์		อื่นๆ	ไม่ระบุ
	ศาสนิกชน	วัด	ศาสนิกชน	มัสยิด	ศาสนิกชน	โบสถ์		ศาสนิกชน	โบสถ์ วัด			
						คาทอลิก	โปรเตสแตนต์					
ประเภท												
33	53,403,919	29,002	2,252,427	2,687	299,099	331	854	3,606	33	65,728	278,493	
34	54,016,672	29,144	2,289,611	2,719	302,797	331	854	3,686	33	66,454	401,557	
35	54,796,731	29,322	2,313,943	2,794	315,540	331	854	3,664	33	72,584	286,496	
36	55,300,280	29,555	2,355,831	2,794	322,749	331	854	3,698	33	73,215	280,316	
37	56,016,758	29,758	2,396,198	2,798	326,919	331	854	3,697	33	34,037	277,810	
38	56,318,368	29,977	2,456,972	2,841	328,724	331	854	3,700	33	34,276	278,342	
39												
กรุงเทพฯ												
33	5,228,543	420	224,651	59	43,266	55	79	2,773	15	2,219	45,485	
34	5,297,969	422	227,634	155	43,841	55	79	2,810	15	2,248	46,089	
35	5,242,874	424	225,267	163	43,385	55	79	2,781	15	2,225	45,609	
36	5,258,411	429	229,038	163	47,368	55	78	2,786	15	2,229	32,880	
37	5,271,509	435	229,512	159	47,466	55	79	2,792	15	2,234	30,713	
38	5,258,781	436	228,938	161	47,351	55	78	2,785	15	2,228	30,640	
39												
ปทุมธานี												
33	430,511	168	17,474	23	2,082	-	3	0	1	0	2,626	
34	443,136	168	17,986	27	2,143	-	3	0	1	0	2,703	
35	460,841	169	18,705	27	2,229	-	3	-	1	-	2,811	
36	475,582	169	19,303	27	2,300	-	3	0	1	0	2,901	
37	486,387	170	19,742	25	2,353	-	3	0	1	0	2,966	
38	498,563	170	20,236	23	2,412	-	3	0	1	0	3,040	
39												

## สรุปจำนวนนักเรียนต่ออาจารย์ในปี พ.ศ. 2533-2537

ปีการศึกษา		2537	2536	235	2534	2533
หน่วยงาน						
กรมสามัญศึกษา	กทม.	17.79	17.80	23.14	16.86	16.38
	ภูมิภาค	21.23	20.20	18.83	17.55	16.99
ทบวงมหาวิทยาลัย	กทม.	33.76	30.75	38.46	13.44	11.62
	ภูมิภาค	37.97	25.89	44.69	15.26	12.07
สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ	กทม.	36.53	38.65	39.69	9.89	9.14
	ภูมิภาค	43.81	37.21	55.18	8.25	9.57

ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

1 มกราคม 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

3.3.1 การวิเคราะห์ รายได้ประชาชาติ ภาค กรุงเทพ จังหวัด อำเภอก จากอดีต 5-10 ปี  
ถึงปัจจุบัน และวิเคราะห์หาอนาคตว่าจะมีค่าเท่าไร  $\frac{\text{รายได้เฉลี่ยต่อหัว}}{\text{จากอดีต 5-10 ปี}}$  ระดับชาติ กรุงเทพ  
จังหวัด อำเภอก

3.3.2 การวิเคราะห์งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย

3.3.3 การวิเคราะห์งบประมาณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3.3.4 การวิเคราะห์งบประมาณการลงทุนศูนย์บริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อ

3.3.5 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอนของนักศึกษา

#### 3.3.1 การวิเคราะห์ได้ประชาชาติ

การศึกษาและวิเคราะห์ถึงค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคกลาง ปีพ.ศ.2529 มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 46,180.1 และในปีพ.ศ.2538 มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเงิน 186,900 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 140,718 ล้านบาทหรือ 75.29% ในจ.สระบุรีมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมปีพ.ศ.2529 เป็น 14,399.1 ล้านบาทและในปี พ.ศ.2538 มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 61,057.2 ล้านบาทเพิ่มขึ้น 40,880 ล้านบาท หรือ 0.669% ในจ.สิงห์บุรีมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม เมื่อปี พ.ศ.2529 เป็น 3,254.6 ล้านบาท และมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี พ.ศ.2530 เป็น 89,662.0 ส่วนเพิ่มขึ้น 6,408 ล้านบาท ล้านบาท หรือ 66.32% ในจ.ชัยนาทที่ค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเมื่อปีพ.ศ.2529 เป็น 5,402.9 ล้านบาท และมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปีพ.ศ.2538 เป็น 14,309.9 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 8,907 ล้านบาทหรือ 62.24% ในจ.อ่างทองมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปีพ.ศ.2529 เป็น 3,618 ล้านบาทและในปีพ.ศ.2538 มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 11,118.5 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 7,500 ล้านบาท หรือ 67.45% จ.ลพบุรี มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปีพ.ศ.2529 เป็น 9,842.4 ล้านบาท และมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมปีพ.ศ. 2538 เป็น 30,134.1 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 20,292 ล้านบาทหรือ 67.33% ในจ.พระนครศรีอยุธยา มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 9,664.3 ล้านบาท และในปี พ.ศ.2538 มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 60,612.2 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 50,955 หรือ 84.05%

จากการวิเคราะห์รายได้ผลิตภัณฑ์มวลรวม จ.กรุงเทพฯ และปริมณฑลปีพ.ศ.2529 จ. กรุงเทพฯ และปริมณฑลผลิตภัณฑ์มวลรวม 530,650.9 ล้านบาท และในปีพ.ศ.2538 มีผลิตภัณฑ์มวลรวม 2,165,447.5 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 1,634,795 หรือ 75% จ.กรุงเทพฯ มีผลิตภัณฑ์มวลรวม ปีพ.ศ. เป็น 407,907 ล้านบาท ปีพ.ศ. 2538 มีค่าผลิตภัณฑ์ 1,652,599 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 1,244,692 หรือ 84% จ.สมุทรปราการ เมื่อปีพ.ศ. 2529 มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม 48,349.8 ล้านบาท และค่าผลิตภัณฑ์ในปีพ.ศ. 2538 เป็น 174.95 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 126,266 หรือ 72% จ.ปทุมธานี มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ปี พ.ศ 2529 เป็น 28,281.4 ล้านบาท และมีค่าผลิตภัณฑ์ในปีพ.ศ. 2538 เป็น 98,912 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 7,023.1 แล้วมีค่าผลิตภัณฑ์ในปี พ.ศ. 2538 เป็น 82,743.3 ลบ. เพิ่มขึ้น 66,564 ล้านบาท หรือ 80.40% จ.นครปฐม มีค่าผลิตภัณฑ์ในปีพ.ศ.2529 เป็น 14,650.5 ล้านบาท และมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี พ.ศ. 2538 เป็น 62,701.3 ลบ. เพิ่มขึ้น 48,043 ล้านบาท หรือ 76.6% จ.นนทบุรีมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี พ.ศ.2529 เป็น 14,776.2 ล้านและมีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี พ.ศ.2538 เป็น 73,534.1 เพิ่มขึ้น 58,793 ล้านบาท หรือ 79.91%

รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในภาคกลางปีพ.ศ. 2529-2538 (10 ปี) ในภาคกลางปี พ.ศ. 2529 รายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 17,526 คน และในปีพ.ศ. 2538 รายได้เฉลี่ยต่อคนในภาคกลางเป็น 64,896 บาทเพิ่มขึ้น 47,370 บาท หรือ 73% ในปีพ.ศ. 2529 จ. สระบุรี มีรายได้ต่อคนเป็น 29,628 บาท และปีพ.ศ. 2538 รายได้เฉลี่ยต่อคนในจ.สระบุรีเป็น 115,420 เพิ่มขึ้น 85,792 บาท หรือ 74.33% ปีพ.ศ. 2529 จ.สิงห์บุรี รายได้เฉลี่ยคนละ เป็น 15,352 บาทและในปีพ.ศ. 2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 40,597 บาท เพิ่มขึ้น 25,245 บาทหรือ 62.18 จ.ชัยนาท ปีพ.ศ.2529 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 16,176 บาท และในปีพ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้นเป็น 38,780 บาท เพิ่มขึ้น 22,604 บาท หรือ 58.28% จ.อ่างทองมีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 13,60 ในปี พ.ศ.2529 จ.ลพบุรี และในปีพ.ศ.2536 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 41,180 บาทเพิ่มขึ้น 27,575 บาท หรือ 66.90 ปีพ.ศ. 2529 จ.ลพบุรี มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 14,203 บาท และในปีพ.ศ. 2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 10,232 บาท เพิ่มขึ้น 26,029 บาท หรือ 64.69% ในปีพ.ศ.2529 จ.พระนครศรีอยุธยา มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 15,007 บาท และมีรายได้เฉลี่ยต่อคนในปีพ.ศ.2538 เป็น 83,613 บาท เพิ่มขึ้น 68,606 บาทหรือ 82.05%

รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในปีพ.ศ.2529-2538 (10 ปี) ในปีพ.ศ. 2529 จ.กรุงเทพฯ และปริมณฑล มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 64,872 บาท และในปี พ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยค่า 212,278 บาท เพิ่มขึ้น 147,406 บาท หรือ 69.44% ใน จ.กรุงเทพฯ มีรายได้เฉลี่ยต่อคนในปีพ.ศ.2529 เป็น 71,802 บาท และในปีพ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 238,849 บาทเพิ่มขึ้น 167,047 บาทหรือ 67.9 จ.สมุทรปราการ ปีพ.ศ.2529 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 72,164 บาท และในปีพ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 89,182 บาท เพิ่มขึ้น 117,018 บาทหรือ 61.85% ในจ.ปทุมธานีปีพ.ศ.2529 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 73.7 บาท และในปีพ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้น 236,078 บาทเพิ่มขึ้น 162,288 บาทหรือ 68.73% ในจ.สมุทรสาคร ปีพ.ศ.2529 มีรายได้เฉลี่ยต่อคน 50,719 บาท และในปีพ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้นเป็น 212,708 บาทเพิ่มขึ้น 161,989 บาทหรือ 76.15% ในจ.นครปฐม มีรายได้เฉลี่ยต่อคนในปีพ.ศ.2529 เป็น 24,109 บาท และในปีพ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้นเป็น 71,940 บาท เพิ่มขึ้น 57,853 บาทหรือ 70.58 ในจ.นนทบุรี ปีพ.ศ.2529 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเป็น 28,916 บาทและในปีพ.ศ.2538 มีรายได้เฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้น 105,099 บาท เพิ่มขึ้น 76,183 บาท หรือ 72.48%

### 3.3.2 การวิเคราะห์งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ.2533-2541 (ล้านบาท)

#### เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

\*จากตารางสรุปงบประมาณรายจ่ายของประเทศ จำแนกเป็นรายกระทรวง และส่วนราชการอิสระ\*

หน่วยราชการ	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541
ยอดรวม	336,507.5	387,500	460,400	560,000	625,000	715,000	843,200	944,000	982,000
กระทรวงศึกษาธิการ	50,619.4	62,158.5	69,738.3	88,177.3	100,486	110,657.8	132,971.6	157,972.5	166,308.5
ทบวงมหาวิทยาลัย	8,786.7	12,220.6	15,481.2	19,298.8	21,766.0	24,707.5	31,612.6	36,762.2	99,337.5
อัตราส่วนของทบวง ต่องบประมาณทั้งหมด	2.61	3.15	3.36	3.44	3.48	3.45	3.74	3.89	4.00
งบของมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์	416.3	570.9	923.7	1,100.3	1,056.3	1,185.5	1,590.4	1,307	2,012.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2533 กระทรวงศึกษาธิการมีงบประมาณ 50,619.4 ล้านบาทและในปีพ.ศ.2541 มีงบประมาณ 166,308 ล้านบาทเพิ่มขึ้น 115,689 ล้านบาทหรือ 69.56% ในปีพ.ศ.2533 ทบวงมหาวิทยาลัยปีงบประมาณ 8,786.7 ล้านบาท และในปีพ.ศ.2541 มีงบประมาณเพิ่มขึ้น 99,337.4 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 9,0551 ลบ. หรือ 91 งบประมาณของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ.2533 มีงบประมาณ 416.3 ล้านบาท และในปี พ.ศ.2540 มีงบประมาณ 2,012.8 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 1,596 ล้านบาท หรือ 79.31%

### 8.4 การวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

3.4.1 การวิเคราะห์ผังเมืองรวม กรุงเทพฯ และจ.ปทุมธานี โดยเฉพาะอำเภอคลองหลวง และชุมชนประชาธิปัตย์ (หิวลี)

3.4.2 การวิเคราะห์ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3.4.3 การวิเคราะห์การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภคสาธารณูปการ

3.4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

3.4.5 การวิเคราะห์สภาพโดยรอบโครงการ

3.4.6 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ

3.4.7 การวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม (อาคารตัวอย่าง) วิเคราะห์องค์ประกอบเหมาะสม (องค์ประกอบ) แปลเอกสารตัวอย่าง-การวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบของโครงการ

3.4.8 การวิเคราะห์ กฎหมาย และบทบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

3.4.9 การวิเคราะห์ระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องของโครงการ

3.4.1 การวิเคราะห์ผังเมืองรวม กรุงเทพฯ โดยเฉพาะจ.ปทุมธานีและอ.คลองหลวง  
การวิเคราะห์ แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง

พื้นที่ที่มีอัตราส่วนมากที่สุดจะเป็นส่วนของที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่น ห้างและที่มีอัตราส่วนรองลงมาที่สองคือส่วนของ “ที่ดินประเภทชนบท และเกษตรกรรม โดยที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยมีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ทั้งหมดของกรุงเทพฯ และ “ประเภทที่ดินชนบทและเกษตรกรรมมีพื้นที่ประมาณ 20% ของพื้นที่ทั้งหมด

พื้นที่ของอำเภอคลองหลวง และชุมชนประชาธิปัตย์ ในจังหวัดปทุมธานี มีอัตราส่วนของประเภทการใช้ที่ดินสูงสุดคือ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยโดยมีอัตราส่วนร้อยละ 55 และอัตราส่วนของประเภทการใช้ที่ดินรองลงมา คือ ที่ดิน ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า โดยมีอัตราส่วนร้อยละ 30 ของพื้นที่ อำเภอคลองหลวง และชุมชนประชาธิปัตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกพันไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์ท่าพระจันทร์อยู่บนเขตของการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และในส่วนของพื้นที่ของศูนย์รังสิต พื้นที่ศูนย์ตั้งอยู่บนส่วนการใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

### 3.4.2 การวิเคราะห์ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต

จากการวิเคราะห์ผังแม่บท สามารถแบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็นส่วนดังต่อไปนี้

ส่วน A เป็นส่วนของการบริการของมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นส่วนกิจกรรมของนักศึกษา เช่น หอพักนักศึกษา โรงอาหาร ร้านค้าขายเองและส่วนของหอพักอาจารย์ ซึ่งจะอยู่ในส่วนของทางทิศตะวันตกของผังแม่บท ในส่วนนี้จะประกอบด้วยอาคาร

1. อาคารหอพักนักศึกษามีความสูง 4 ชั้น มีทั้งหมด 4 หลังทางสัญจรภายในมีลักษณะแยกทางสัญจรขณะเดินกับการเดินรถ ออกจากกันโดยที่ทางคนเดินมีหลังคาปกคลุมจากหน้าหอพักบางเรื่องไปจนถึงหน้าถนนมหาวิทยาลัย

2. อาคารโรงอาหาร มีความสูง ชั้นเดียวมีความสูง 8 เมตรมีหลังเดี่ยว ทางสัญจรก็เหมือนกับอาคารหอพักนักศึกษาห่างจากหอพักศึกษาประมาณ 20-150 เมตร โดยมีการขนส่งของจากด้านหลังซึ่งมีทางเข้าและเป็นบริเวณเดียวกับมีสหกรณ์ร้านค้าขายของหลากหลายมี 2 ร้าน

ส่วน B เป็นส่วนของการศึกษาของทางมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นส่วนของการศึกษาของนักศึกษา เช่น อาคารบรรยายรวม 1 อาคารโคม อาคารห้องสมุด อาคารเรียนวิจัย และบริการทางวิชาการ ส่วนจอดรถ อาคารวิทยบริการ อาคารบรรยายรวม 3 อาคารบรรยายรวม 4 อาคารโรงอาหาร ซึ่งอยู่ตรงศูนย์กลางของพื้นที่ของผังแม่บทของมหาวิทยาลัย ในส่วนนี้จะประกอบด้วย

1. อาคารบรรยาย โดยรวมมีความสูง 2 ชั้น มีทั้งหมด 4 อาคาร ทางสัญจรภายในมีทางสัญจร ของคนเดินโดยมีหลังคาคลุมทางเดินตลอดการเชื่อมต่อ อาคาร เคมีทางเดินรถจักรยานกว้าง 3 เมตรยาวคู่กับทางคนเดิน

2. อาคารวิชาการ<sup>(115)</sup>บริหาร โดยรวมมีความสูง 2 ชั้นมีทั้งหมดการสัญจร ก็เหมือนกับอาคารบรรยายทุกอย่างยกเว้น อาคารโคม และอาคาร เรียนวิจัยและบริการทางวิชาการที่สามารถนำเข้าเทียบอาคารได้ และมีที่จอดรถยนต์ข้างอาคาร โดยมีพื้นที่จอดรถประมาณ 3 ไร่ มีทั้งหมด 3 แห่ง จอดรถยนต์ได้ประมาณ 100 คัน 3 แห่ง รวมได้ประมาณ 300 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารหลังแรก จนถึง อาคารหลังสุดท้ายห่างกันประมาณ 500 เมตรใช้เวลาเดินทางโดยแท็กซี่ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

3. อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความสูงประมาณ 5 ชั้น เป็นกลุ่มอาคารของคณะวิศวกรรมมีประมาณ 4 อาคาร ประกอบด้วยอาคารโรงฝึกงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคารวิศวกรรมศาสตร์ (ภาษาอังกฤษ) สูง 5 ชั้น และ โรงอาหารรวม 4 ทางสัญจรภายในมีลักษณะแยกทางสัญจร ระหว่างคนเดินเท้ากับทางรถโดยมีที่จอดรถขนาด 100 คน อยู่ใกล้อาคาร

การเชื่อมกับส่วนของการเรียนและส่วนหอพักจะต้องใช้ถนนของทางมหาวิทยาลัย ซึ่งอยู่ห่างประมาณ 800 เมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 16 นาที

ส่วน C เป็นส่วนของการบริการแก่ประชาชน และการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ได้แก่ ดิกรู้ป่วยนอก อาคารชุดพักอาศัย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ อาคารเรียนและบริหารคณะแพทยศาสตร์ ธนาคารทหารไทยอาคารบริการพร้อมสาธารณูปโภค ซึ่งส่วนนี้จะอยู่ทางทิศตะวันออกของฝั่งแม่บทของมหาวิทยาลัย จะประกอบด้วย

1. ดิกรู้ป่วยนอก มีความสูง ด้านหน้า 2 ชั้นด้านหลังสูง 7 ชั้น ทางสัญจรระหว่างอาคารใช้ทางเดินเชื่อมโดยมีหลังคาปกคลุม ทั้งภายนอกและภายในอาคารและทางรถยนต์โดยมีที่จอดรถตรงข้ามโรงพยาบาลธรรมศาสตร์

2. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ มีความสูง 2 ชั้น ทางสัญจรเหมือนกับอาคารดิกรู้ป่วยนอก

3. อาคารเรียนและบริหารแพทยศาสตร์เป็นอาคารสูง 5 ชั้น ห่างจากอาคารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ ประมาณ 100 เมตร การสัญจร โดยทางรถ

การเชื่อมกับส่วนการเรียนและส่วนหอพักนักศึกษา จะต้องใช้ถนนของมหาวิทยาลัยเป็นทางสัญจร ซึ่งอยู่ห่างประมาณ 1700 ม. ใช้เวลา เดินทางประมาณ 34 นาที

### 3.4.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการกรุงเทพฯ

1. จำนวนร้อยละของโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเอกชนจำแนกตามประเภทเป็นรายภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาค	รวม		ทั่วไป		เฉพาะโรค	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทั่วราชอาณาจักร	445	100.00	340	76.4	105	23.6
กรุงเทพมหานคร	145	100.00	107	73.8	38	26.2
กลาง (ไม่รวม กทม.)	148	100.00	99	66.9	49	33.1
เหนือ	59	100.00	56	94.9	3	5.1
ตะวันออกเฉียงเหนือ	33	100.00	32	97.0	1	3.0
ใต้	60	100.00	46	76.7	14	23.2

### การสำรวจ

2. จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเอกชน จำแนกตามขนาดของกิจกรรมเป็นร้อยละ

	รวม		ต่ำกว่า 11 เตียง		11-30 เตียง		31-100 เตียง		101 เตียงขึ้นไป	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทั่วราชอาณาจักร	445	100	219	49.2	112	25.2	85	19.1	29	6.5
กทม.	145	100	64	44.1	29	20.0	32	22.1	20	13.8
กลาง ไม่รวมกทม.	148	100	96	64.9	34	23.0	14	9.4	4	2.7
เหนือ	59	100	20	33.9	20	33.9	15	25.4	4	6.8
ตะวันออกเฉียงเหนือ	33	100	12	36.4	12	36.4	8	24.2	1	3.0
ใต้	60	100	27	45.0	17	28.3	16	26.7	-	-

สถิติของกรุงเทพฯ

ข้อมูลสถิติกรุงเทพมหานครที่น่าสนใจปี 2540

จำนวนโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร 7 แห่ง

จำนวนศูนย์บริการสาธารณสุข 62 แห่ง

และจำนวนเตียง 2,146 เตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

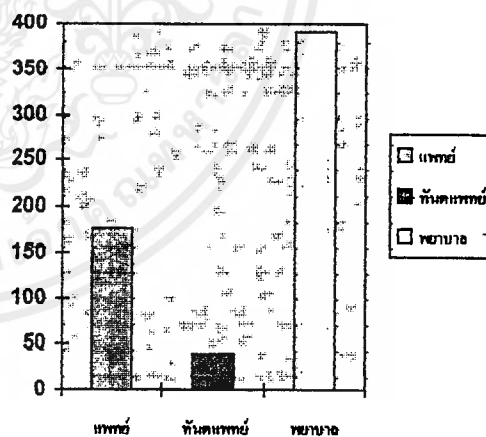
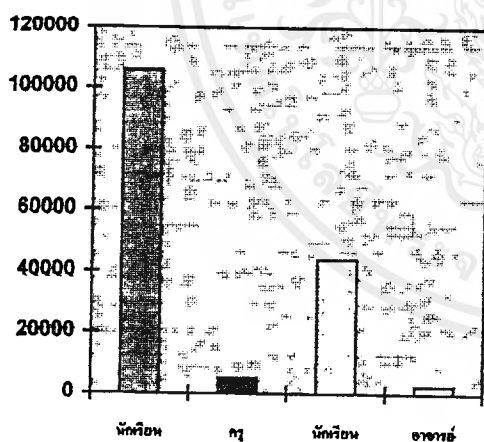
### รายงานสถิติการสื่อสาร 87 ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขและตัวแทน

	2536	2537	% เพิ่มลด
ศูนย์ไปรษณีย์	4	4	-
ที่ทำการไปรษณีย์ภัณฑ์ดิน	1	1	-
ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขรับจ่าย	953	957	0.42
ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขรับฝาก	154	160	3.90
ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขสาขา	15	16	6.67
ตู้ไปรษณีย์	33,129	34,864	5.24

### การวิเคราะห์สาธารณูปโภคและสาธารณูปโภคจังหวัดปทุมธานี การศึกษาในปีการศึกษา 2538 จ.ปทุมธานี มีระดับการศึกษาค้างนี้

การศึกษานี้ปี 2538

การศึกษาระดับปี 2538



สาธารณูปโภค จังหวัดปทุมธานี ได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปทุมธานี และการไฟฟ้าภูมิภาครังสิตและการไฟฟ้าภูมิภาคธัญบุรี รวมทั้งสิ้น 3,529.96 ล้านหน่วย สำหรับการประปาได้รับบริการจากการประปาปทุมธานีและการประปาภูมิภาครังสิต ปริมาณน้ำที่ผลิต รวมทั้งสิ้น 33,295,828 ลูกบาศก์เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดปทุมธานีมีการคมนาคมหลักโดยทางรถยนต์เส้นทางหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เส้นทางหมายเลข 31 (ถนนวิภาวดีรังสิตเชื่อมถนนพหลโยธิน) เส้นทาง 3312 (ปทุมธานี-มีนบุรี) เส้นทางหมายเลข 3309 (ปทุมธานี-ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร) เส้นทางหมายเลข 305 (ปทุมธานี-นครนายก) และเส้นทางที่ผ่านจังหวัดปทุมธานีในภาคกลาง เหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ -

การขนส่งระหว่างจังหวัด ประกอบด้วยการบริหารขนส่ง 3 ลักษณะ ได้แก่ การบริการขนส่งขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครรวม 13 สาย การบริการขนส่งระหว่างจังหวัดระยะสั้น รวม 12 สาย (รถโดยสารประจำทาง) และการบริการขนส่งระหว่างจังหวัดระยะทางไกล รวม 100 สาย ซึ่งถือว่ามิขนส่งและบริการมากที่สุด ถือเป็นการขนส่งของจ.ปทุมธานีได้

### 3.4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

#### 1. ผู้ใช้ประจำ หรือเจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงาน

##### 1.1 ช่วงเวลาก่อนเวลาปฏิบัติงาน (ก่อนเวลา 8.30 น)

- จอดรถ
- สู้อังโลง
- เข้าห้องทำงาน

##### 1.2 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (8.30-12.00)

- รับรายงาน
- ประชุมรับรองผู้ร่วมการประชุม

##### 1.3 ช่วงเวลาพัก (12.00-13.00)

- ไปรับประทานอาหาร (ภายในภานนอกมหาวิทยาลัย)

##### 1.4 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (13.00-16.00 น.)

- ปฏิบัติงานตามหน้าที่เช่นเดิม

##### 1.5 เลิกงาน (หลัง 16.30)

- ส่วนใหญ่จะกลับหลังงานเวลาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- กลับ (ไปยังที่จอดรถ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติงานผู้บริการในอาคาร

### 2.1 ช่วงเวลาก่อนปฏิบัติงาน (ก่อน 8.30 น.)

- จอดรถ ลงจากรถประจำทางภายในมหาวิทยาลัย
- สู้อังโลง ทำธุระกิจส่วนตัว
- เข้าสู่ห้องทำงาน
- บันทึกเวลาเข้าปฏิบัติงาน

### 2.2 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (8.30-12.00 น.)

- ปฏิบัติงานตามหน้าที่
- ติดต่องานระหว่างหน่วยงาน
- จัดเอกสาร

### 2.3 ช่วงเวลาพัก

- ไปรับประทานอาหาร
- สนทนา พักผ่อน

### 2.4 ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (13.00-16.30 น.)

- กลับเข้าปฏิบัติงานตามเดิม

### 2.5 ช่วงเลิกงาน (หลัง 16.30 น.)

- ไปยังที่จอดรถ รอรถประจำทาง

## 3. ผู้มาติดต่อ

### ผู้มาติดต่อกับส่วนสำนักงานต่าง ๆ (8.30 -16.30)

- จอดรถ ลงจากรถประจำทาง
- ไปยังห้องโลง
- ติดต่อสอบถาม ขอรายละเอียด
- พักรอ
- ติดต่องาน ธุระกิจที่ต้องการ
- กลับที่จอดรถ รอรถประจำทาง
- เข้าร่วมการประชุม
- จอดรถ ลงจากรถที่มาส่ง
- ติดต่อสอบถาม
- พักรอการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เข้าร่วมการประชุม
- หยุดพักผ่อน ระหว่างการประชุม
- เข้าร่วมการประชุมต่อ
- เลิกการประชุม
- กลับไปยังที่จอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พุดติกรรม				
ถึงที่ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงาน	พักกลางวัน	ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงาน
6.00-8.00	8.30-12.00	12.00-13.00	8.30-12.00	13.00-16.30
จอตรด	เข้าสู่ โด้ง,ติอต่อ	ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงาน	เดินทางกลับ
ตั้งแต่ 8.30-16.30				
ถึงที่ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงาน	พักกลางวัน	ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงาน
6.00-8.00	8.30-12.00	12.00-13.00	8.30-12.00	13.00-16.30

ตั้งแต่ 1.00-24.00 เป็นช่วงปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

วัน	เวลา	พุดติกรรม
จันทร์	6.00-8.00	ก่อนเวลาปฏิบัติงาน
อังคาร	8.30-12.00	ช่วงเวลาปฏิบัติงาน
พุธ	12.00-13.00	พักกลางวัน
พฤหัสบดี	13.00-16.30	ช่วงเวลาปฏิบัติงาน
ศุกร์	หลัง 16.30	เดินทางกลับ
จันทร์		จอตรด
อังคาร		เข้าสู่ โด้ง
พุธ	8.30-16.30	ติดต่อบตาม
พฤหัสบดี		ดำเนินงาน
ศุกร์		
จันทร์	6.00-8.00	ก่อนเวลาปฏิบัติงาน
อังคาร	8.30-12.00	ช่วงเวลาปฏิบัติงาน
พุธ	12.00-13.00	พักกลางวัน
พฤหัสบดี	13.00-16.30	ช่วงเวลาปฏิบัติงาน
ศุกร์	หลัง 16.30	เดินทางกลับ-รักษา

ตารางที่	แสดงพุดติกรรมของผู้ใช้อาคาร
1. ผู้มาใช้ประจำ	ก.ผู้บริหารระดับสูง ข.พนักงานส่วนบริการ ค.นักวิชาการและเจ้าหน้าที่
2. ผู้มาใช้บางเวลา	ก.ผู้มาติดต่อธุระกับหน่วยงาน ข.ผู้มาติดต่อกับพนักงาน ค.อาจารย์ ง.นักศึกษา
3. ผู้บริการในอาคาร	ก.พนักงานซ่อมบำรุง ข.เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ค.พนักงานบริการ ง.นักการ จ.ภารโรง

เวลา	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
องค์ประกอบ	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	1:00	
1. ส่วนบริหาร																									
2. ส่วนแผนกอาคารสถาบัน																									
3. ส่วนวิศวกรรมและพัฒนาระบบ																									
4. ส่วนวิศวกรรมและปฏิบัติการ																									
5. ส่วนวิชาการและสหการ																									
ส่วนวิทยุเทคโนโลยีการศึกษา																									
1. ส่วนบริการการศึกษาสำนักเทคโนโลยี																									
2. ส่วนบริการสำนักเทคโนโลยี																									
3. ส่วนการศึกษาสำนักเทคโนโลยี																									
4. ส่วนผลิตเทคโนโลยี																									
สำนักพิมพ์																									
1. ส่วนแผนกอาคาร																									
2. ส่วนผลิต																									
3. ส่วนจำหน่ายและคลังสินค้า																									
4. ส่วนบัญชีและตรวจสอบ																									
8. บริการอาหาร																									
9. บริการ																									

#### 3.4.5. การวิเคราะห์สภาพโดยรอบโครงการ

จากการวิเคราะห์สภาพโครงการทางด้านทิศเหนือของโครงการมีสภาพเป็นคูน้ำกว้างประมาณ 2.5 เมตร ขวางตลอดด้วยเหนือ และมีต้นไม้ขึ้นบดบังการเข้าถึงโดยสายตาระหว่างที่ดินกับอาคารหอพักอาศัยหญิง ทางด้านทิศตะวันตก เป็นคูน้ำกว้าง 25 เมตร ขวางตลอดด้านทิศตะวันตก เหนือ และทิศตะวันออก การเข้าถึงโดยสายตา ของทางทิศตะวันตกเป็นต้นไม้และพื้นที่โล่ง โดยมีจุดสายตาคู่ที่อาคารเรือนไทยโดยมีภาพหลังเป็นหอพักอาจารย์และบ้านพักนักกีฬา ซึ่งเป็นอาคารสูงประมาณ 13 ชั้น และ 8 ชั้น ตามลำดับ ทางด้านทิศใต้มีสภาพเป็นถนนดิน และทุ่งหญ้าและต้นไม้ 4-5 ต้น มีอาคารโรงยิมเป็น จุดสายตา ทิศตะวันออกมีคูน้ำขนาดความกว้างประมาณ 2 เมตร และต้นไม้ยืนต้นอีกประมาณ 20 ต้น ติดถนนมหาวิทยาลัยกว้าง 12 เมตร 2 ช่อง ทางจราจร เสาไฟฟ้าแสงสว่าง 3 ต้น ถนนฝั่งตรงข้ามมีอาคารแข่งขันแฮนด์บอลของกีฬาเอเชียนเกมส์ เป็นอาคารความสูงชั้นเดียวด้านหลังเป็นอาคาร 2 ชั้น ความสูงโดยรวมประมาณ 15 เมตร

1. มีต้นไม้ยืนต้นขึ้นหนาแน่นมีความสูงประมาณ 20 เมตร มีจำนวนประมาณ 40 ต้น
2. ยืนต้นขึ้นมีความสูงประมาณ 15 เมตร มีจำนวน 10 ต้น

#### 3.4.6 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ด้านกายภาพโครงการ

สภาพที่ใช้ดำเนินการสำหรับ ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ อยู่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่โล่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 41-42 กม.ที่ดินเป็นของรัฐบาลในนามของกระทรวงการคลัง และให้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดำเนินการใช้ประโยชน์ภายใต้พระราชบัญญัติของสถาบันการศึกษาทั้งสอง

พื้นที่มีขนาด 4 ไร่ กว้าง x ยาวเท่ากับ 80 x 80 ม.มีลักษณะเป็นที่ราบและดินอ่อนถนนที่จะเข้าไปยังพื้นที่ มีอยู่แล้วสภาพดี แต่ถนนเข้าโครงการยังเป็นถนนดินอยู่จะต้องปรับปรุงสภาพ

สภาพที่ดินในปัจจุบัน โดยทั่วไปเป็นพื้นที่โล่ง ระดับพื้นดินภายในโครงการอยู่ต่ำกว่าถนนพหลโยธินประมาณ 1.20 เมตร มีคูคันที่ติดต่อกันทั้งสองด้านที่ติดถนนทั้งสองด้านของพื้นที่โครงการเพื่อให้เป็นระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม

ระบบน้ำใช้ ในระยะแรกของโครงการใช้น้ำบาดาล ต่อไปจะใช้ระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้า โดยซื้อจากการไฟฟ้าแรงสูง โดยสายส่งกระแสไฟฟ้าทางค่านถนน เชียงราก และเอ.ไอ.อี

#### การวิเคราะห์ด้านที่ตั้งโครงการ

โดยที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตศูนย์กลางของส่วนต่าง ๆ สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกจากทุกส่วนของแคมปัส คือจากส่วนบริหาร จากส่วนการศึกษา ส่วนสนามกีฬา และจากส่วนหอพักนักศึกษา

#### อาณาเขตที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ดังนี้คือ

ทิศเหนือ อยู่ใกล้กับอาคารบรรยายรวม

ทิศใต้ เป็นสวนการศึกษาซึ่งจะสร้างอาคารเรียนต่าง ๆ ในระยะต่อไป

ทิศตะวันออก จดพื้นที่เปิดโล่งซึ่งในผังแม่บทกำหนดให้เป็น

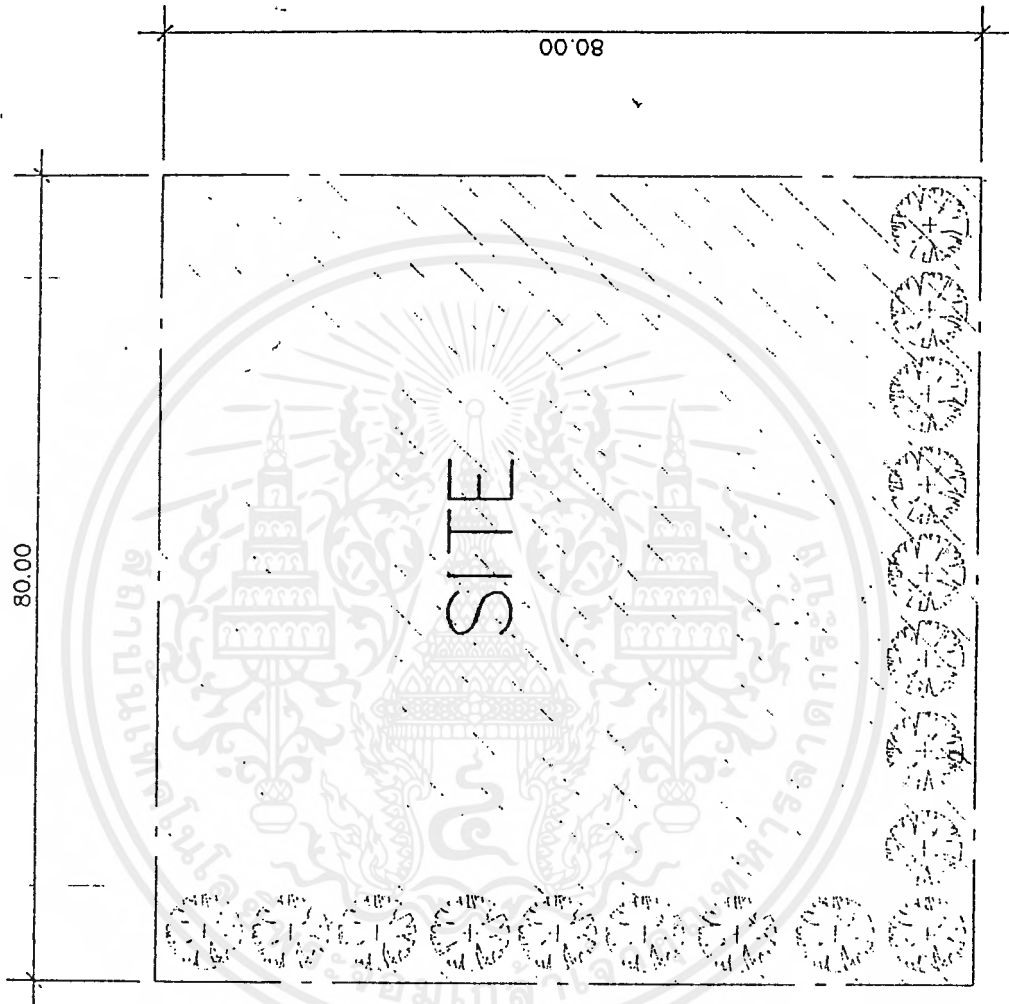
ทิศตะวันตก จดถนนสายหลักของแคมปัส

#### สภาพแวดล้อม

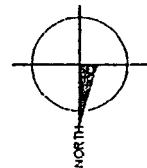
เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการ เป็นแนวแกนหลักของผังแม่บท จึงช่วยส่งเสริมความสวยงามแก่โครงการ พื้นที่เปิดโล่งทางด้านทิศตะวันออก ทำให้ที่ตั้งโครงการมีเพิ่มขึ้นและช่วย ORIENTATE หาที่ตั้งได้โดยง่าย ทางด้าน ทิศตะวันตก จะเป็นอาคารศาสนสถาน (จะสร้างในระยะต่อไป) ช่วยส่งเสริมบรรยากาศ สงบร่มเย็นแก่อาคาร

#### ลักษณะพื้นที่

บริเวณพื้นที่เป็นที่ราบ ระดับต่ำกว่าถนนเล็กน้อย มีวัชพืชขึ้นทั่วไปในบริเวณพื้นที่



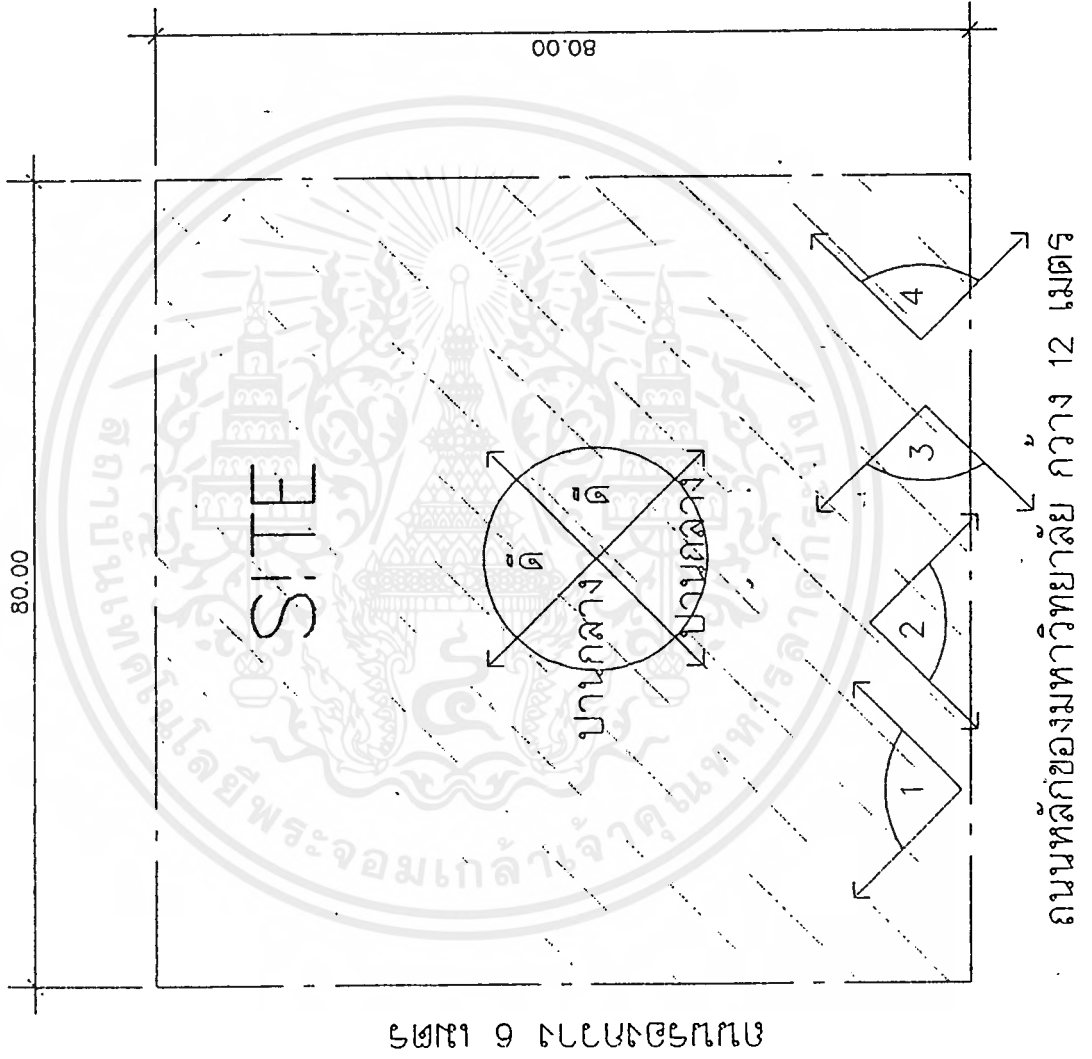
๕๗๗ ๑ ๙๙๙๕๕๙๙๕



ถนนหลักของมหาวิทยาลัย กว้าง 12 เมตร

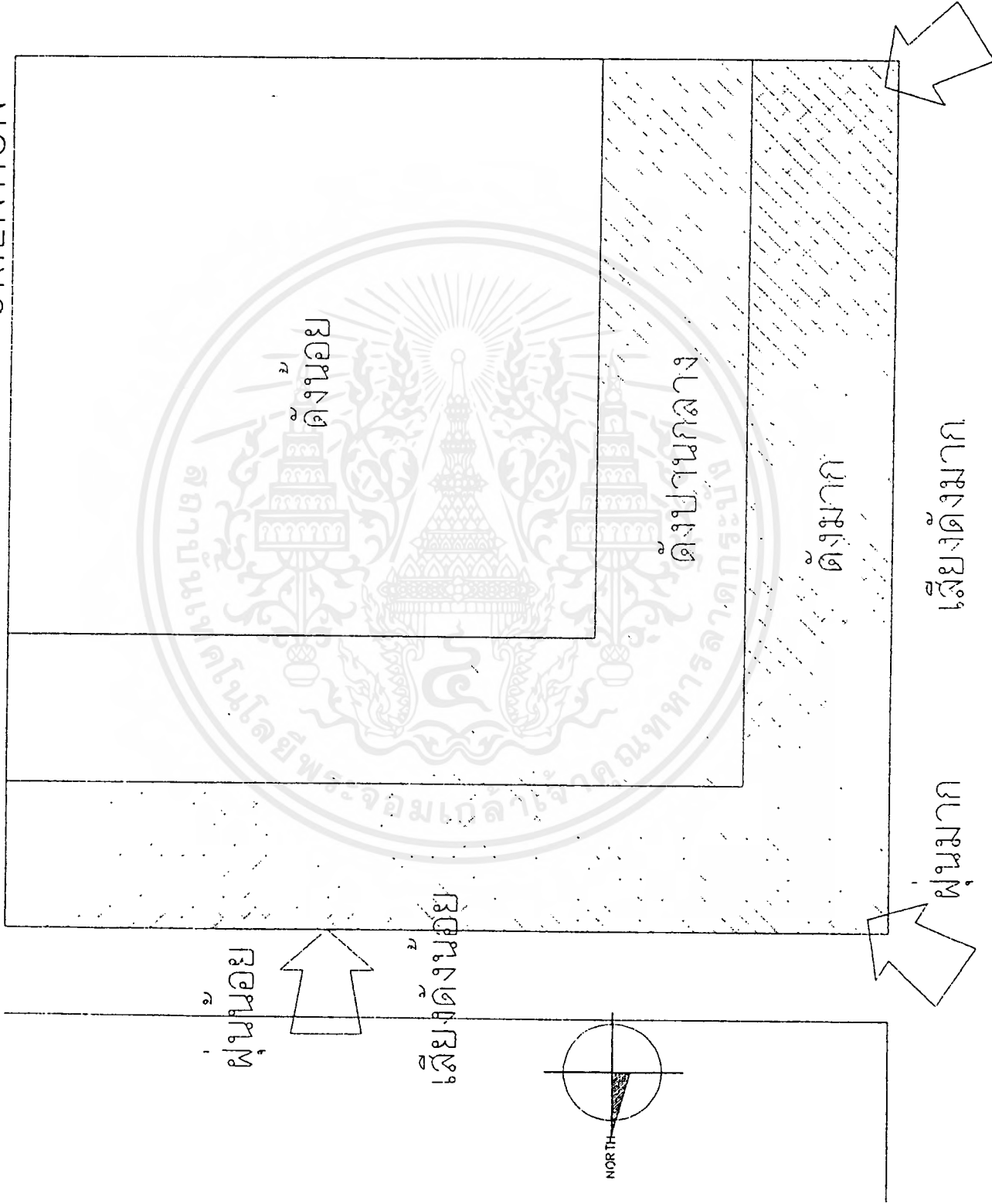
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# มุมมองทั่วไปของโครงการ และวิเคราะห์มุมมองภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ทิศทาง แดด ลม เสียง ORIENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การเข้าถึง

ที่ตั้งโครงการสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกทั้งทางรถยนต์ จักรยาน และทางเข้าเนื่องจากที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนถนนสายหลักของแคมปัสซึ่งใช้เป็นเส้นทางสัญจรติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของแคมปัสเช่นหอพักนักศึกษา โรงอาหาร สนามกีฬา ศูนย์ญี่ปุ่นศึกษา ส่วนบริหารและส่วนการศึกษา ส่วนการเข้าถึงโดยทางเดินเข้าสะดวก เพราะระยะทางจากส่วนหอพัก โรงอาหาร สนามกีฬายังที่ตั้งโครงการใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที และจากตึกเรียนหลังสุดท้าย (ก่อนถึงเสาไฟฟ้าแรงสูง) ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

#### 3.4.7 การวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม (อาคารตัวอย่าง)

การหาค่าประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช : (ศูนย์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา)  
ภายในอาคารประกอบด้วยแปลน 3 ระดับชั้น

แปลนชั้นที่ 1 มีองค์ประกอบที่ศึกษาดังนี้

ห้องทำงาน TV 1	มีพท. 162 ม <sup>2</sup>
ห้องทำงาน TV 2	มีพท. 81 ม <sup>2</sup>
ห้องทำงาน 3	มีพท. 81 ม <sup>2</sup>
ห้องพนักงานฝ่ายผลิต	มีพท. 50.625 ม <sup>2</sup>
ห้องพนักงานการตลาด	มีพท. 18 ม <sup>2</sup>
ห้องบุคคล	มีพท. 27 ม <sup>2</sup>
เตรียมอาหาร	มีพท. 9 ม <sup>2</sup>
ห้องแต่งตัว	มีพท. 12 ม <sup>2</sup>
ห้องน้ำ	มีพท. 16 ม <sup>2</sup>
ห้องบันทึกเสียง	มีพท. 10.12 ม <sup>2</sup>
ห้องเอนกประสงค์	มีพท. 36 ม <sup>2</sup>
ห้องทำงาน	มีพท. 21.45 ม <sup>2</sup>
ห้องทำงาน	มีพท. 22.5 ม <sup>2</sup>
ห้องควบคุมออดิโอเทรอนิกส์	มีพท. 59.4 ม <sup>2</sup>
ห้องควบคุมอาคาร	มีพท. 14.8 ม <sup>2</sup>
ห้องน้ำ	มีพท. 8.1 ม <sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเข้า มีพท. 36.3 ม<sup>2</sup>  
 โถงทางเดิน มีพท. 65.47 ม<sup>2</sup>  
 ส่วนทอดบันได TV 1 มีพท. 21.45 ม<sup>2</sup>  
 รวมพื้นที่ใช้สอยแปลนชั้นล่าง 752.26 ตารางเมตร

### แปลนชั้นที่ 2

ห้องควบคุมทีวี (TV.) 1 มีพท. 59.4 ม<sup>2</sup>  
 ห้องรับวิทยุ มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>  
 ห้องส่งคลื่นวิทยุ มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>  
 ห้องควบคุม TV 2 มีพท. 59.4 ม<sup>2</sup>  
 ห้องควบคุม TV 3 มีพท. 59.4 ม<sup>2</sup>  
 ห้องช่างเทคนิค มีพท. 178.2 ม<sup>2</sup>  
 ห้องเก็บของ มีพท. 21.45 ม<sup>2</sup>  
 ห้องเครื่อง มีพท. 30.8 ม<sup>2</sup>  
 ห้องพนักงานช่างเทคนิค มีพท. 42.9 ม<sup>2</sup>  
 ห้องเครื่องแอร์ มีพท. 107.25 ม<sup>2</sup>  
 ห้องน้ำ มีพท. 9.2 ม<sup>2</sup>  
 โถงทางเดิน TV 1 มีพท. 110 ม<sup>2</sup>  
 เบ็ดโล่ง มีพท. 237.6 ม<sup>2</sup>  
 หลังคา มีพท. 89.1 ม<sup>2</sup>

### แปลนชั้นที่ 3

ห้องทำงานเรดิโอ 1 มีพท. 364.4 ม<sup>2</sup>  
 ห้องทำงานเรดิโอ 2 มีพท. 364.4 ม<sup>2</sup>  
 ห้องทำงานเรดิโอ 3 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>  
 ห้องทำงานเรดิโอ 4 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>  
 ห้องทำงานเรดิโอ 5 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>  
 ห้องทำงานเรดิโอ 6 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>  
 ห้องควบคุมเรดิโอ 1 มีพท. 29.45 ม<sup>2</sup>  
 ห้องควบคุมเรดิโอ 2 มีพท. 29.45 ม<sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องควบคุมเรดิโอ 3 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>

ห้องควบคุมเรดิโอ 4 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>

ห้องควบคุมเรดิโอ 5 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>

ห้องควบคุมเรดิโอ 6 มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>

ห้องประชุม มีพท. 59.4 ม<sup>2</sup>

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ มีพท. 114 ม<sup>2</sup>

ห้องบันทึกเสียง มีพท. 59.4 ม<sup>2</sup>

ห้องเก็บเทป มีพท. 32.5 ม<sup>2</sup>

เตรียมอาหาร มีพท. 8 ม<sup>2</sup>

ห้องประชุม มีพท. 21.45 ม<sup>2</sup>

ห้องพนักงานผลิต มีพท. 21.45 ม<sup>2</sup>

ห้องหัวหน้า มีพท. 52.9 ม<sup>2</sup>

ห้องพนักงานช่างเทคนิค มีพท. 21.45 ม<sup>2</sup>

ห้องเครื่องแอร์ 1 มีพท. 64.3 ม<sup>2</sup>

ห้องเครื่องแอร์ 2 มีพท. 52.8 ม<sup>2</sup>

ห้องน้ำ มีพท. 29.7 ม<sup>2</sup>

โถงทางเดิน มีพท. 66.52

خانพักบันได มีพท. 21.45 ม<sup>2</sup>

เปิดโล่ง มีพท. 216 ม<sup>2</sup>

หลังคา มีพท. 89.1 ม<sup>2</sup>

รวมพท. ไซสอย 19.44.97 ตารางเมตร

∴ ศูนย์ผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช)  
มีพท.รวมทั้งหมด 3639.66 ตารางเมตร

## อาคารโรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

### องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

#### แปลนชั้นล่างประกอบด้วย

##### ส่วนทำงาน

- ดัดขอบ			
- เซาปก			
- เรียงหน้า			
- พิมพ์ออฟเซต			
- แท้คห่อ			
เก็บหนังสือ			
เก็บมวนกระดาษ			
เก็บกระดาษ			
รวมพื้นที่ส่วนทำงาน		880	ตารางเมตร
ห้องเก็บฟิล์ม	มีพื้นที่	32	ตารางเมตร
ห้องพัสดุ (สี)	มีพื้นที่	32	ตารางเมตร
ห้องเลย์เอาท์	มีพื้นที่	64	ตารางเมตร
ห้องถ่ายพิมพ์	มีพื้นที่	32	ตารางเมตร
ห้องแม่พิมพ์	มีพื้นที่	32	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยแปลนชั้นล่าง		1,072	ตารางเมตร

#### แปลนชั้นสองประกอบด้วย

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	มีพื้นที่	64	ตารางเมตร
ประชุม	มีพื้นที่	64	ตารางเมตร
พนักงานพิมพ์ดีด	มีพื้นที่	24	ตารางเมตร
ส่วนงานศิลป์	มีพื้นที่	24	ตารางเมตร
แปลนชั้นสอง	มีพื้นที่	176	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยโครงการ		1,248	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษาองค์ประกอบของโครงการและพื้นที่ใช้สอยโครงการ

จากการวิเคราะห์ความต้องการ ตลอดจนประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร สามารถศึกษาผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

### 1. ฝ่ายคอมพิวเตอร์

- 1.1 ส่วนบริหาร
- 1.2 ส่วนเลขานุการ
- 1.3 ส่วนวิชาการและสหการ
- 1.4 ส่วนบริหารข้อมูล
- 1.5 ส่วนวิศวกรรมและปฏิบัติการ
- 1.6 ส่วนวิเคราะห์และพัฒนาระบบ

### 2. ฝ่ายผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

- 2.1 ส่วนบริหาร
- 2.2 ส่วนธุรการ
- 2.3 ส่วนผลิตสื่อสิ่งพิมพ์
- 2.4 ส่วนจำหน่ายและคลังสินค้า

### 3. ฝ่ายสื่อเทคโนโลยี

- 3.1 ส่วนผลิตสื่อเทคโนโลยี
- 3.2 ส่วนบริการอุปกรณ์
- 3.3 ส่วนวิจัยพัฒนาและจัดระบบงาน

### 4. ฝ่ายบริการสาธารณะ

- 4.1 ส่วนโถงและบริการ
- 4.2 ส่วนห้องอาหารและครัว
- 4.3 ส่วนห้องเครื่องและงานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการฝ่ายคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริหาร	ผู้อำนวยการ	1	ห้องผู้อำนวยการ
	เลขานุการ	1	ส่วนเลขานุการ
	รองผู้อำนวยการ	1	ห้องรองผู้ช่วย ผ.อ.
	รวม		3 อัตรา
2. ส่วนเลขานุการ	เลขานุการสถาบัน	1	ห้องเลขานุการ
	ผู้ช่วยเลขานุการ	1	ห้องผู้ช่วยเลขานุการ
	รวม		2 อัตรา
	หัวหน้างานบริหารบุคคล	1	ห้องหัวหน้างานบริหาร
	ผู้ช่วยหัวหน้างานบริหารบุคคล	1	บุคคล
			ห้องผู้ช่วยหัวหน้างาน
			บริหารบุคคล
	เจ้าหน้าที่บริหารบุคคล	5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	รวม		9 อัตรา
	หัวหน้างานการเงิน	1	ห้องหัวหน้างานการเงิน
	ผู้ช่วยหัวหน้างานการเงิน	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้างาน
			การเงิน
	เจ้าหน้าที่การเงิน	5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
รวม		9 อัตรา	
หัวหน้าสารบรรณและยานพาหนะ	1	ห้องหัวหน้างาน	
		สารบรรณและพาหนะ	
ผู้ช่วยหัวหน้างานสารบรรณและ	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้างาน	
พาหนะ		สารบรรณและพาหนะ	
เจ้าหน้าที่	5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	
รวม		8 อัตรา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการฝ่ายคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
3. วิชาการและสหการ งานวิจัยและบริการ วิชาการ	หัวหน้างานพัสดุ	1	ห้องหัวหน้างานพัสดุ
	เจ้าหน้าที่พัสดุ	2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	รวม		3 อัตรา
	หัวหน้าแผนงานและอาคารสถานที่	1	ห้องหัวหน้าแผนงาน และอาคารสถานที่
	ผู้ช่วยหัวหน้าแผนงานและอาคาร สถานที่	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้าแผน งานและอาคารสถานที่
	เจ้าหน้าที่แผนงาน	5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ห้องประชุม	5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	นักการ-ภารโรง	10	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	รวม		24 อัตรา
	หัวหน้างานรายได้สถาบัน	1	ห้องหัวหน้างานรายได้ สถาบัน
	ผู้ช่วยหัวหน้างานรายได้สถาบัน	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้างาน รายได้สถาบัน
	เจ้าหน้าที่รายได้สถาบัน	5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	รวม		9 อัตรา
	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1	
	หัวหน้างานวิจัยและบริการ วิชาการ	1	ห้องหัวหน้างานวิจัย และบริการทางวิชาการ
ผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัยและบริการ ทางวิชาการ	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้างาน วิจัยและบริการทาง วิชาการ	

ตาราง (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการฝ่ายคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
งานห้องสมุด	นักวิจัย	3	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	บรรณารักษ์	1	ส่วนงานบรรณารักษ์
	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์จัดหมู่, ทำบัตร	1	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่เตรียมหนังสือ, ซ่อมหนังสือ	2	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค, คอมพิวเตอร์	2	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่บริการ	2	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
งานฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	หัวหน้างานฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	1	ห้องหัวหน้างานฝึก
	ผู้ช่วยหัวหน้าฝึกอบรมและให้คำปรึกษา	1	อบรมและให้คำปรึกษา
	เจ้าหน้าที่วิชาการ (ห้องสัมมนา)	3	ห้องผู้ช่วยหัวหน้าฝึก
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	อบรมและให้คำปรึกษา
	หัวหน้างานศูนย์ประสานงานฯ	1	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	ผู้ช่วยหัวหน้างานศูนย์ประสานงานฯ	1	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
งานศูนย์ประสานงานคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย	เจ้าหน้าที่วิชาการ	3	ห้องหัวหน้างานศูนย์
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ประสานงานฯ
	หัวหน้างานบริการคอมพิวเตอร์	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้างาน
	ผู้ช่วยหัวหน้างานบริการคอมพิวเตอร์	1	ศูนย์ประสานงานฯ
	เจ้าหน้าที่วิชาการ	3	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	หัวหน้างานบริการคอมพิวเตอร์	1	ห้องหัวหน้างานบริการ
งานบริการเครื่องคอมพิวเตอร์	ผู้ช่วยหัวหน้างานบริการคอมพิวเตอร์	1	คอมพิวเตอร์
	เจ้าหน้าที่วิชาการ	3	ห้องผู้ช่วยหัวหน้างาน
	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1	บริการคอมพิวเตอร์
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ส่วนงานเจ้าหน้าที่

## ตาราง (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการฝ่ายคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย	
4. ฝ่ายบริหารข้อมูล	รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการข้อมูล	1	ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการข้อมูล	
	หัวหน้างานศูนย์ข้อมูลฯ และ เผยแพร่	1	ห้องหัวหน้างานศูนย์ข้อมูลฯ และเผยแพร่	
	ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ข้อมูลฯ และ เผยแพร่	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ข้อมูลฯ และเผยแพร่	
	เจ้าหน้าที่งานข้อมูลและเผยแพร่	4	ส่วนงานเจ้าหน้าที่	
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ส่วนงานเจ้าหน้าที่	
	หัวหน้างานเตรียมข้อมูล	1	ห้องหัวหน้างานเตรียมข้อมูล	
	ผู้ช่วยหัวหน้างานเตรียมข้อมูล	1	ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานเตรียมข้อมูล	
	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	12	ส่วนงานเจ้าหน้าที่	
	5. วิศวกรรมและปฏิบัติ	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและ ปฏิบัติการ	1	ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและปฏิบัติการ
		เจ้าหน้าที่งานวิศวกรรม	3	ส่วนงานเจ้าหน้าที่
เจ้าหน้าที่งานปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์		3	ส่วนงานเจ้าหน้าที่	
เจ้าหน้าที่งานปฏิบัติการเครือข่าย		3	ส่วนงานเจ้าหน้าที่	
TU-NET เจ้าหน้าที่ธุรการ		1	ส่วนงานเจ้าหน้าที่	

ตาราง (ต่อ) แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการฝ่ายคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
6. วิเคราะห์และพัฒนา ระบบ	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์	1	ห้องรองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิเคราะห์
	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบ ระบบ	3	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่งานพัฒนาโปรแกรม	4	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่บริหารระบบข้อมูล	3	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	เจ้าหน้าที่งานรักษาระบบ	3	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
รวม		139	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการฝ่ายผลิตสื่อเทคโนโลยีการศึกษา

ข้าราชการ (ตำแหน่ง)	ระดับ	2538	หน้าที่
<b>ฝ่ายผลิตเทคโนโลยีการศึกษา</b>	(C)		
นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา	4	2	เป็นหัวหน้าฝ่ายดูแลการผลิตเทคโนโลยี
นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา	5	5	
นายช่างศิลป์	2	3	เป็นช่างศิลปกรรมของอาคารในการจัดงาน
นายช่างอิเล็กทรอนิกส์	2	5	ควบคุมดูแลอุปกรณ์
<b>ฝ่ายบริการอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา</b>			
นักวิชาการ โสตทัศน	4	1	หัวหน้าฝ่าย
นักวิชาการ โสตทัศน	3		เป็นผู้จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาและ
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2	1	หัวหน้าการซ่อมบำรุง
			ซ่อมบำรุง วัสดุ อุปกรณ์
<b>ฝ่ายวิจัยพัฒนาและจัดระบบงานเทคโนโลยีการศึกษา</b>			
นักวิจัย	5	1	หัวหน้าฝ่าย
นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา	4	2	ทำการวิจัยและจัดระบบ
นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา	3	4	
<b>รวม</b>		<b>24</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการฝ่ายผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

ข้าราชการ (ตำแหน่ง)	ระดับ	อัตรา	หน้าที่
<b>ฝ่ายผลิตสื่อสิ่งพิมพ์</b>	(C)		
หัวหน้าฝ่ายงานบริหาร	3	1	เป็นหัวหน้าดูแลงานพิมพ์
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	4	คอยประสานงานเก็บเอกสารและพิมพ์ตัด
ช่างศิลป์	2	1	เป็นช่างศิลปกรรมในการจัดงานนิทรรศการ
หัวหน้าช่างซ่อมบำรุง	2	1	เป็นหัวหน้าซ่อมแซมอาคาร
ประชาสัมพันธ์	2	2	ติดต่อ - สอบถาม
ช่างซ่อมบำรุง	2	2	เป็นช่างซ่อมแซมในอาคาร
<b>ฝ่ายผลิต</b>			
หัวหน้าฝ่ายผลิต	3	1	เป็นหัวหน้าดูแลงานผลิต
ช่างศิลป์	2	7	เป็นช่างศิลป์ประจำอาคารในการจัดงานแสดง
หัวหน้างานการพิมพ์	3	1	เป็นหัวหน้าดูแลงานพิมพ์
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	8	พิมพ์ตัด เก็บเอกสาร ทำรายงาน ฯลฯ
งานวัสดุการสิ่งพิมพ์	3	1	ประสานงานกับฝ่ายพิมพ์และการผลิต
<b>ฝ่ายจำหน่ายและคลังสินค้า</b>			
หัวหน้างานฝ่ายจำหน่าย	3	1	เป็นหัวหน้าดูแลการจำหน่ายและคลังสินค้า
ผู้ช่วยหัวหน้างานฝ่ายจำหน่าย	3	1	เป็นผู้ช่วยหัวหน้าดูแลการจำหน่ายและคลังสินค้า
<b>เจ้าหน้าที่ไปรษณีย์</b>	2	1	คอยส่งเอกสาร
หัวหน้างานสินค้า	3	1	เป็นหัวหน้าดูแลงานสินค้า
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	3	ทำเอกสารงานสินค้าต่าง ๆ
หัวหน้างานจ่ายตำราและอุปกรณ์	3	1	เป็นหัวหน้างานจ่ายตำราและอุปกรณ์
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	2	จำหน่ายตำราและอุปกรณ์
รวม		63	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การวิเคราะห์ผู้ใช้ชั่วคราวหรือผู้มาติดต่อส่วนสำนักงาน ส่วนบริการและ

### 2.1 บุคคลากรภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

- ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และเจ้าหน้าที่
- อาจารย์

บุคคลากรภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต ประจำปี 2538 ได้แก่

- เจ้าหน้าที่ = 2,609 คน
- ลูกจ้าง = 581 คน
- รวม = 3,190 คน

ตาราง แสดงจำนวนบุคคลากรมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต

ปี	คิดเป็น 2% ต่อปี		จำนวนบุคคลากร 100%	
	เจ้าหน้าที่	ลูกจ้าง	เจ้าหน้าที่	ลูกจ้าง
2538	-	-	2,609	581
2539	52.18	11.62	2,661.18	592.62
2540	53.22	11.85	2,714.40	604.56
2541	54.28	12.08	2,768.69	616.83
2542	55.37	12.33	2,824.06	628.83
2543	56.48	12.57	2,880.54	641.47
2544	57.61	12.82	2,938.15	654.30
			2,939	655

### 2.2 สามารถรับบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- คิดร้อยละ 26 ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด (สถิติมหาวิทยาลัยเกษตรฯ)

$$= \frac{220 \times 26}{100} = 57.2 \approx 58 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 จำนวนของเจ้าหน้าที่ข้าราชการ

- คิดร้อยละ 10 ของเจ้าหน้าที่ราชการประจำ

$$= \frac{3594 \times 10}{100} = 359.4 \approx 360 \text{ คน}$$

## 2.4 รวมผู้ใช้โครงการทั้งหมด

$$20 + 58 + 360 = 638 \text{ คน}$$

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
1. ส่วนบริหาร				
ห้องผู้อำนวยการ	1	25	1	25
ส่วนทำงานเลขานุการ	1	4.5	-	4.5
ห้องรองผู้อำนวยการ	1	46	1	16
ห้องส้วม (ผู้อำนวยการ)		4	1	4
โถงรับรอง		25	1	25
รวม	3	74.5	4	74.5
2. ส่วนเลขานุการ				
ห้องเลขานุการ	1	12	1	16
ห้องผู้ช่วยเลขานุการ				
ห้องส้วม (เลขานุการ)		4	1	4
ห้องหัวหน้าบริหารบุคคล	1	12	1	12
ห้องผู้ช่วยหัวหน้าบริหารบุคคล				
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	7	45	1	31.5
ห้องหัวหน้างานการเงิน	1	12	1	12
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	7	4.5	1	31.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
ห้องหัวหน้างานสารบรรณและ พาหนะ ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานสารบรรณ และพาหนะ	1	12	1	12
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องหัวหน้างานพัสดุ	6	4.5	1	27
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องหัวหน้าแผนงานและอาคาร	1	12	1	12
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องผู้ช่วยหัวหน้าแผนงานและ อาคารสถานที่	2	4.5	1	9
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องผู้ช่วยหัวหน้าแผนงานและ อาคารสถานที่	1	12	1	12
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องนักการ-ภารโรง	12	4.5	1	54
ห้องหัวหน้างานรายได้สถาบัน ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานรายได้ สถาบัน	10	4.5	1	45
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	12	1	12
รวม	7	4.5	1	31.5
รวม	59	-	-	337.5
โรงพัก	67	1.00	1	67.00
ห้องน้ำ - ส้วม (หัวหน้า)	1	4.00	1	4.00
ห้องน้ำ - ส้วม (ทั่วไป)	67	3.05/ชุด	4 ชุด	12.2
ประชุมย่อย	67	-	-	134
ห้องเก็บเอกสาร	-	-	-	20
ห้องรับรอง	-	-	-	25
รวมทั้งหมด				629.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สงวนสิทธิ์ในวงใด ๆ ภายใต้งานนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
3. วิชาการและสหการ				
ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	1	16	1	16
ห้องหัวหน้างานวิจัยและบริการ	1	12	1	12
ทางวิชาการ				
ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานวิจัยและ บริการฯ	1	6	1	6
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
- นักวิจัย	3	9	1	24
- ชุรการ	1	5	1	5
- พิมพ์ดีด	2	4.5	-	9
- นักวิชาการ	3	9	1	24
ห้องเก็บเอกสาร	-	-	-	20
ห้องรับแขก	3	-	-	20
ส่วนติดต่อ	1	4.5	-	4.5
โถง	14	-	-	14
รวม	16	-	-	156
ห้องน้ำ - ส้วม (หัวหน้า)	1	4	1	4
ห้องน้ำ - ส้วม (ทั่วไป)	16	3.05/ชุด	1	4
รวมทั้งหมด	16	-	-	164.5
งานห้องสมุด				
ส่วนทำงานบรรณารักษ์	1	25	1	25
ห้องเจ้าหน้าที่จัดหมู่บัตร	3	15	1	45
ห้องเจ้าหน้าที่จัดหนังสือ, ซอม	2	15	1	10
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	5	15	1	25
รวม				105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
ส่วนบริการ จ่าย-รับหนังสือ	1	5	1	5
หนังสือของ	1	5	1	5
ฝากของ	-	-	1	10
ถ่ายเอกสาร	-	-	1	5
ติดตอสอบถาม	2	2.5	1	5
ควบคุมทางเข้า-ออก	1	4	1	4
รวม	-	-	-	34
ส่วนอ่านหนังสือ ชั้นในหนังสือ	-	2 ตร.ม./คู	22 คู	44
ที่อ่านหนังสือ	90	4.43 ตร.ม/ ที่นั่ง	1	1.33
ตู้บัตรรายการ	-	-	-	2
ห้องอ้างอิง	-	-	1	100
ห้องอ่านวารสาร	-	-	1	30
โถงต้อนรับ	90	1	1	90
รวม	-	-	-	399
ห้องน้ำ - ส้วม (หัวหน้า)	1	4.00	-	400
ห้องน้ำ - ส้วม (ทั่วไป)	101	3.05 ตร.ม/ ชุด	5 ชุด	15.25
รวม	-	-	-	19.25
รวมทั้งหมด	105	-	-	558
ห้องหัวหน้างานบริการ	1	12	1	12
คอมพิวเตอร์	1	6	1	6
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
- ระบบและโปรแกรม	2	9	1	18
- ควบคุมเครื่อง FILE SAFER	2	9	1	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารของส่วนบริการคอมพิวเตอร์ใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
- วิชาการ	1	9	1	9
- งานบริหารทั่วไป	1	9	1	9
ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ				
ห้องรับรองแขก	-	-	-	20
ส่วนติดต่อ	3	4.5	1	13.5
ซ่อมบำรุงเครื่อง	-	-	-	16
ฝากของ	-	-	-	35
เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้งาน	-	-	-	9
ห้องน้ำ - ส้วม (หัวหน้า)	1	4	1	4.00
ห้องน้ำ - ส้วม (ทั่วไป)	5.37	3.05 ตร.ม/	-	109.79
		ชุด		
โลกรับรอง	5.37	-	-	532
รวมทั้งหมด	-	1	-	3475.69
ห้องหัวหน้างานศูนย์ประสานงานฯ	1	12	1	12
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
- นักวิชาการ	3	9	1	13.5
- ชุรการ	1	4.5	-	4.5
- พิมพ์ดีด	1	4.5	-	4.5
ห้องน้ำ - ส้วม (หัวหน้า)	1	4	1	4
ห้องน้ำ - ส้วม (ทั่วไป)	7	3.05 ตร.ม/	1 ชุด	4
		ชุด		
รวมทั้งหมด ส่วนวิชาการ	1027	-	-	48.5
ห้องหัวหน้างานอบรมและให้คำปรึกษา	1	12	1	12

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานอบรมและ ให้คำปรึกษา ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				
- นักวิชาการ	4	9	1	36
- พิมพ์ดีด	1	4.5	-	4.5
- ห้องรับรองแขก	-	-	-	2.00
- ส่วนติดต่อก	3	4.5	1	13.5
ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ		-	-	35
ห้องประชุม	500	2	1	68
โถงจัดนิทรรศการ	500	-	-	500
ห้องน้ำ-ส้วม (หัวหน้า)	1	4	1	4
ห้องน้ำ-ส้วม (ทั่วไป)	570	3.05 ตร.ม./ชุด	17 ชุด	51.85
รวมทั้งหมด	309	-	-	63.70
4. ฝ่ายบริหารข้อมูล				
ห้องหัวหน้างานศูนย์ข้อมูลฯ และเผยแพร่	1	16	1	16
ห้องน้ำ-ส้วม (รอง ผอ.)	1	4	1	4
ห้องหัวหน้างานศูนย์ข้อมูลและ เผยแพร่	1	12	1	12
ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานศูนย์ข้อมูล และเผยแพร่	1	6	1	6
ห้องเจ้าหน้าที่	3	9	1	27
ห้องเจ้าหน้าที่	3	4.5	1	13.5
ห้องหัวหน้างานเตรียมข้อมูล	1	12	1	12
ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานเตรียม ข้อมูล	1	6	1	6

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	12	5	1	60
ห้องเก็บเอกสาร	-	-	-	25.00
ห้องรับแขก	3	-	-	2.00
ส่วนติดต่อ	1	4.5	-	4.5
โถง	-	-	-	16.00
ห้องประชุมย่อย	27	2	-	54
รวม	27	-	-	-
ห้องน้ำ-ส้วม (หัวหน้า)	1	4	4	4
ห้องน้ำ-ส้วม (ทั่วไป)	27	3.05 ตร.ม/ชุด	2 ชุด	7 ตร.ม.
รวมทั้งหมด	27	-	-	287
<b>5. ฝ่ายวิศวกรรมและปฏิบัติการ</b>				
- ห้องเก็บอุปกรณ์และวัสดุ	-	-	1	25
- ห้องทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ	-	-	1	20
รวม	-	-	-	45
ห้องควบคุมเครื่อง	-	-	-	40
ห้องปฏิบัติไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	-	-	-	80
ห้องระบบเมนเฟรม	-	-	-	160
ห้อง UPS และเครื่องปรับอากาศ	-	-	-	9
ห้องระบบสื่อสาร	-	-	-	16
ห้องช่างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	-	-	-	120
ติดตั้งงานดาวเทียม	-	-	-	16
ห้องประชุมย่อย	-	-	-	22
ห้องเก็บของ	-	-	-	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยของศูนย์คอมพิวเตอร์ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
ห้องงานแม่เหล็ก	-	-	-	80
ห้องอุปกรณ์เสริม	-	-	-	80
รวม	-	-	-	635
ห้องน้ำ-ส้วม (รอง ผอ.)	1	4	1	4
ห้องน้ำ-ส้วม (ทั่วไป)	11	3.05 ตร.ม./ชุด	1 ชุด	4
ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	11	1	1	11
รวมทั้งหมด	11	-	-	800
6. ฝ่ายวิเคราะห์และพัฒนาระบบ				
ห้องรองผู้อำนวยการส่วนวิเคราะห์	1	18	1	16
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	-	6	1	78
- วิเคราะห์และออกแบบ	3	9	-	27
- พัฒนาโปรแกรม	3	9	-	27
- บริหารแบบข้อมูล	3	5	-	15
- บำรุงรักษาระบบ	3	9	-	27
- พิมพ์ดีด	1	4.5	-	4.5
- ชุรการ	1	4.5	-	4.5
ห้องประชุมย่อย	12	2	-	24
ห้องนักวิจัย	6	6	-	36
ห้องปฏิบัติการ	6	9	-	54
ห้องอาหาร	3	-	-	12
ห้องนอน+ห้องน้ำ+ส้วม	3	9	3	31
ห้องน้ำ-ส้วม (รอง ผอ.)	1	4	1	4.00
ห้องน้ำ-ส้วม (ทั่วไป)	12	305 ตร.ม./ชุด	1 ชุด	4.00
โถงรับรอง	-	-	-	16
ห้องรับแขก	-	-	-	20
รวมทั้งหมด	15			400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง สรุปพื้นที่ใช้สอยฝ่ายผลิตงานการพิมพ์

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
1. ฝ่ายบริหาร				
1. หัวหน้าฝ่ายงานการพิมพ์	1	25	1	25
2. หัวหน้างานธุรการ	1	25		
งานสารบัญ	1	4.5	1	25
งานจัดเก็บเอกสาร	1	4.5		4.5
งานพิมพ์ดีด	2	4.5	1	4.5
งานประชาสัมพันธ์	2	4.5		9
รวม	8	68	3	77
3. หัวหน้างานพัสดุ	1	25	1	25
งานจัดซื้อ จัดจ้าง	1	4.5		4.5
งานออกแบบ	1	4.5	1	4.5
รวม	3	34	2	3.1
4. หัวหน้างานซ่อมบำรุงรักษา	1	25	1	25
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงอาคาร	1	4.5		4.5
วัสดุครุภัณฑ์	1	4.5	1	4.5
เครื่องจักรกล	1	4.5		4.5
รวม	4	38.5	2	38.5
2. ฝ่ายผลิต				
หัวหน้าฝ่ายผลิต	1	25	1	25
หัวหน้างานเตรียมการ	1	12	1	12
ผลิต	4	5	-	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตาราง (ต่อ) สรุปพื้นที่ใช้สอยฝ่ายผลิตงานการพิมพ์

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
เจ้าหน้าที่เตรียมตนฉบับ	2	5	1	10
เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม	3	12		36
- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพและวางหน้า	2	9		18
- เจ้าหน้าที่แม่พิมพ์				
รวม	13	68	3	121
รวม	28	208.5	10	270.5
หัวหน้างานการพิมพ์	1	12	1	12
- เจ้าหน้าที่พิมพ์	2	16		32
- หน่วยเบ็ดเตล็ด	1	4.5	1	45
เจ้าหน้าที่ติดกระดาษ	3	16		48
เจ้าหน้าที่หีบห่อ	2	4.5		9
รวม	9	53	2	905.5
หัวหน้างานวัสดุการ สิ่งพิมพ์	1	1		12
เจ้าหน้าที่วัสดุการพิมพ์	1	1	1	4.5
เจ้าหน้าที่จัดส่ง	1	1		
รวม	3	3	1	16.5
3. ฝ่ายจำหน่ายและคลังสินค้า				
หัวหน้างานฝ่ายจำหน่าย และคลังสินค้า	1	25	1	25
ผู้ช่วยหัวหน้างานรับเงิน	1	12	-	12
- เจ้าหน้าที่รับเงิน	1	4.5	1	4.5
- เจ้าหน้าที่บริการการไปรษณีย์	1	4.5		4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง สรุปพื้นที่ใช้สอยฝ่ายผลิตงานการพิมพ์

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้ โครงการ	พื้นที่ใช้สอย ตร.ม./คน	จำนวนห้อง	พื้นที่/ห้อง รวม
เจ้าหน้าที่แสดงตำราตัวอย่าง				
รวม	5	50.5	2	50.5
หัวหน้างานคลังสินค้า	1	12		12
- เจ้าหน้าที่จัดเก็บตำรา	1	4.5		4.5
- เจ้าหน้าที่จัดเก็บอุปกรณ์	1	4.5	1	4.5
- เจ้าหน้าที่จัดเก็บตำราชำรุด	1	4.5		4.5
รวม	4	25.5	1	25.5
หัวหน้างานจ่ายตำราและ อุปกรณ์	1	12		12
- เจ้าหน้าที่จ่ายตำรา	1	12		12
- เจ้าหน้าที่จ่ายอุปกรณ์	1	4.5		4.5
- ประสานงานทั่วไป				
รวม	4	40.5	1	40.5
รวม	25	172.5	7	240

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางแสดง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ฝ่ายบริหาร		4	2	2	1	1	1	11
2. ฝ่ายเลขานุการสถาบัน			2	2	2	2	1	13
3. ฝ่ายวิชาการและสภการ				2	2	2	2	12
4. ฝ่ายบริหารข้อมูล					1	1	2	10
5. ฝ่ายวิเคราะห์และพัฒนา						3	1	10
6. ฝ่ายวิศวกรรมและปฏิบัติการ							1	10
7. ฝ่ายบริการ								8



บริหารสัมพันธ์



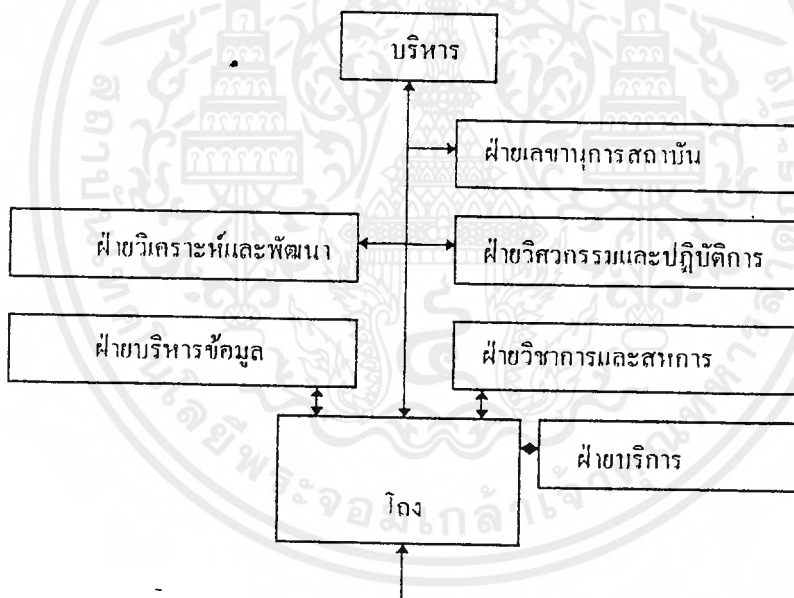
เทคนิคสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์

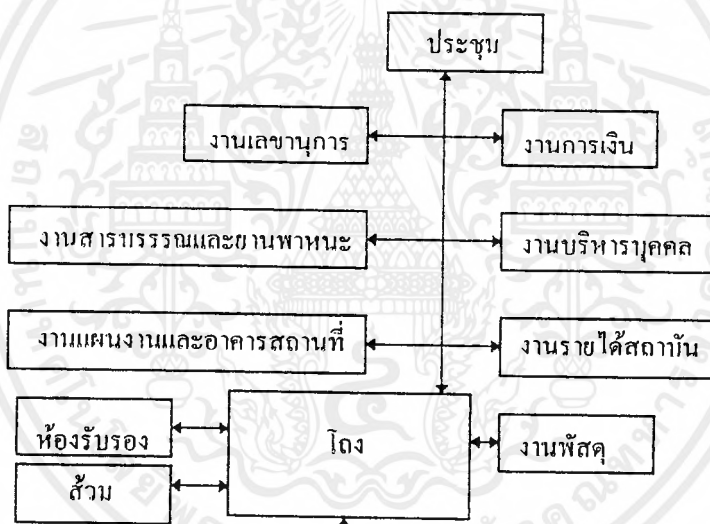


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดง ความสัมพันธ์ของฝ่ายเลขานุการสถาบัน

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. งานเลขานุการ		2	2	2	1	2	2	11
2. งานบริหารบุคคล			2	1	1	1	2	9
3. งานการเงิน				1	2	2	2	11
4. งานสารบรรณและยานพาหนะ					2	3	2	11
5. งานพัสดุ						2	3	11
6. งานแผนงานและอาคารสถานที่							3	13
7. งานรายได้สถาบัน								14

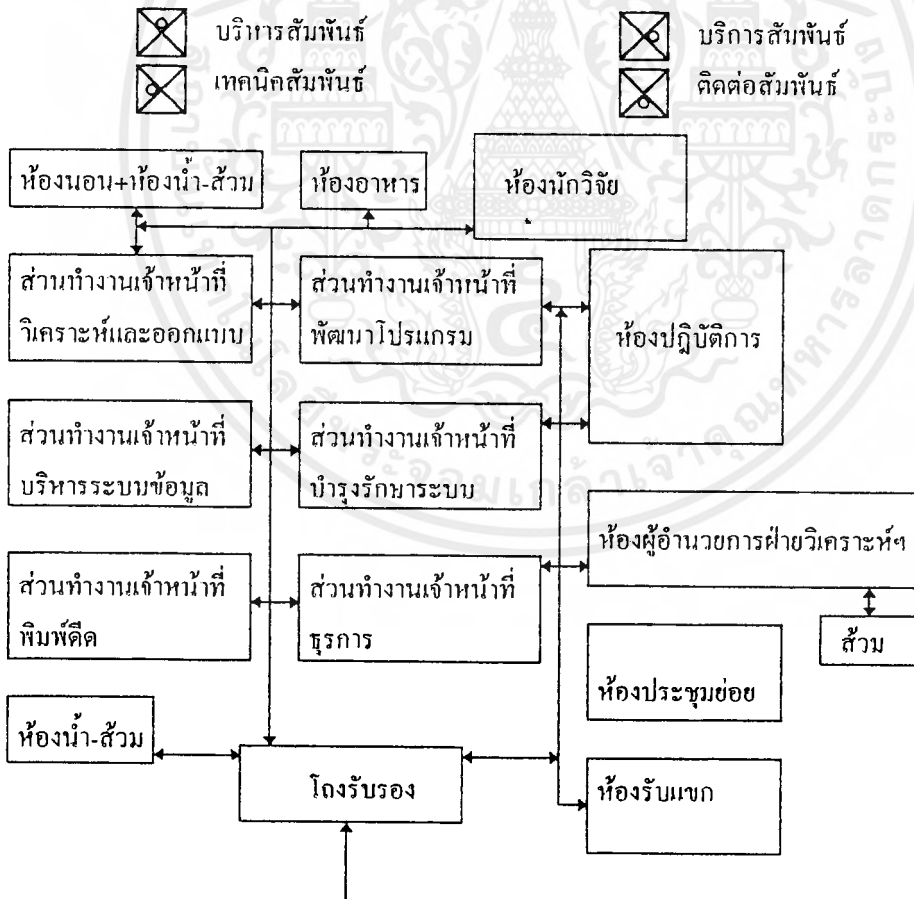
- บริหารสัมพันธ์
- บริการสัมพันธ์
- เทคนิคสัมพันธ์
- ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของฝ่ายวิเคราะห์และพัฒนาระบบ

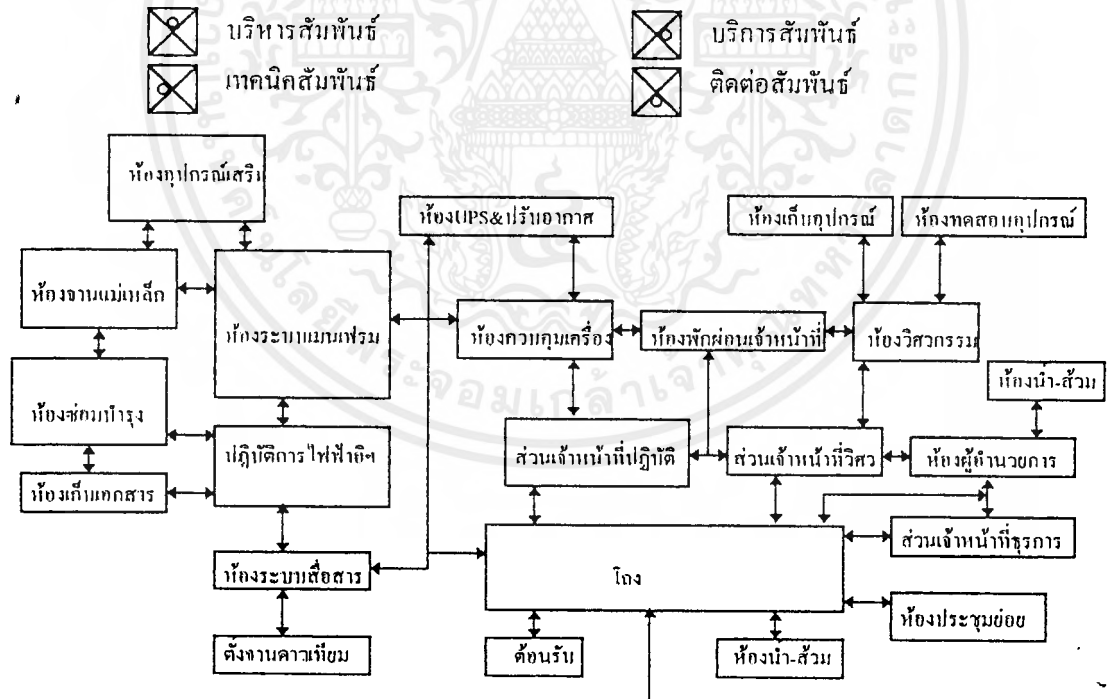
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์		3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	1	2	1	23
2. ส่วนที่งานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบ			2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	25
3. ส่วนที่งานเจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรม				2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	25
4. ส่วนที่งานเจ้าหน้าที่บริหารระบบข้อมูล					0	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	23
5. ส่วนที่งานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด						2	2	1	3	3	0	0	1	1	0	20
6. ส่วนที่งานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด							3	1	0	0	0	0	1	1	0	17
7. ส่วนที่งานเจ้าหน้าที่บุคลากร								1	0	0	0	0	1	0	0	16
8. ห้องประชุมย่อย									0	0	0	0	1	2	1	11
9. ห้องนักวิจัย										3	1	1	1	0	0	18
10. ห้องปฏิบัติการ											1	1	1	0	0	18
11. ห้องสมุด												0	1	2	0	8
12. ห้องคน-ห้องน้ำ-ส้วม													0	0	0	5
13. ห้องน้ำ-ส้วม														1	0	12
14. โถงรับรอง															2	14
15. ห้องรับแขก																7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของฝ่ายวิศวกรรมและปฏิบัติการ

ลำดับรายการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม	
1. ห้องควบคุมผู้ควบคุมการ		2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	12	
2. ส่วนเดินหน้าหีว			3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	39	
3. ส่วนเดินหน้าปฏิวัติ				3	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	40	
4. ส่วนเดินหน้าผู้ตรวจ					0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	0	14	
5. ห้องวิศวกรรม						3	3	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	21	
6. ห้องเก็บอุปกรณ์							2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	13	
7. ห้องทดสอบอุปกรณ์								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
8. ห้องควบคุมเครื่อง									2	2	1	2	0	0	0	1	1	1	1	0	18	
9. ปฏิบัติการไฟฟ้า										2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	14	
10. ห้องระดมสมอง											0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	15	
11. ห้อง UPS & ปรับอากาศ												1	0	0	0	1	1	0	0	0	12	
12. ห้องระดมเอกสาร													1	0	0	0	0	0	0	3	13	
13. ห้องซ่อมบำรุง														0	0	2	2	0	1	0	12	
14. ห้องประชุมย่อย															0	0	0	2	1	0	11	
15. ห้องเก็บเอกสาร																0	0	0	0	0	0	
16. ห้องซ่อมแม่เหล็ก																	3	0	0	0	14	
17. ห้องอุปกรณ์เสริม																		0	0	0	14	
18. ห้องแม่เหล็ก																				2	0	9
19. ห้องพิมพ์คอมพิวเตอร์																					0	9
20. ห้องควบคุมห้อง																						5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

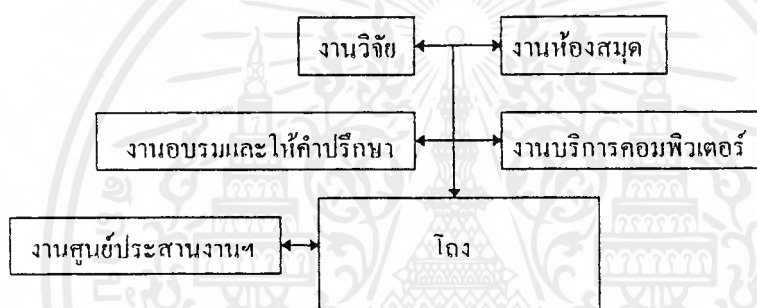


ตารางแสดงความสัมพันธ์ของ ฝ่ายวิชาการและสหการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. งานวิจัย		2	2	0	2	0	6
2. งานห้องสมุด			2	0	1	1	6
3. งานบริการคอมพิวเตอร์				0	1	2	7
4. งานศูนย์ประสานงานฯ					0	2	2
5. งานอบรมและให้คำปรึกษา						2	6
6. โดง							7

บริหารสัมพันธ์  
 เทคโนโลยีสัมพันธ์

บริการสัมพันธ์  
 ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของงานวิจัยฯ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องรองผู้อำนวยการ		2	2	0	2	1	1	8
2. ห้องหัวหน้างานวิจัยฯ			3	0	2	1	1	9
3. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่				3	0	1	1	10
4. ห้องเก็บเอกสาร					0	0	0	3
5. ห้องรับแขก						2	1	7
6. โถง							1	6
7. ห้องน้ำ-ส้วม								5



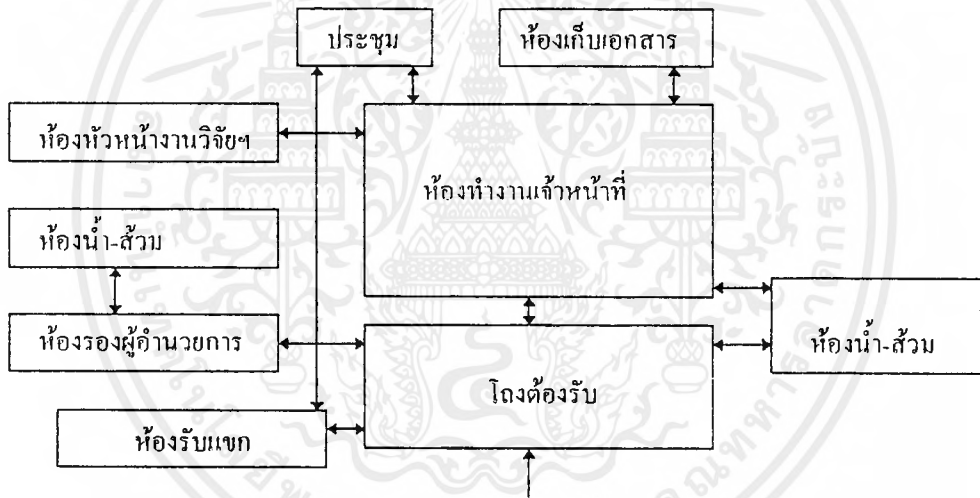
บริหารสัมพันธ์

เทคนิคสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
																	รวม	
1. ห้องบรรณารักษ์		2	2	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	14
2. ห้องเจ้าหน้าที่จัดหมู่ทำบัตร			0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	10
3. ห้องเจ้าหน้าที่เตรียมหนังสือ				2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6
4. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่					0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	9
5. จำข-รับหนังสือ						1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7
6. หนังสือจอง							0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	8
7. ผ่าคของ								0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
8. ถ่ายเอกสาร									0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
9. ติดต่อสอบถาม										1	0	0	1	0	0	0	0	4
10. โถงทางเข้าออก											0	0	0	0	0	2	1	15
11. ชั้นหนังสือ												2	1	0	0	0	0	8
12. ที่อ่านหนังสือ													0	2	2	0	0	8
13. ตู้บัตรรายการ													0	0	0	0	0	4
14. ห้องนั่งเฝ้ารอ															2	0	0	5
15. ห้องอ่านวารสาร																0	0	4
16. โถงลิ้นรับ																	2	5
17. ห้องน้ำ-ส้วม																		3



บริหารสัมพันธ์



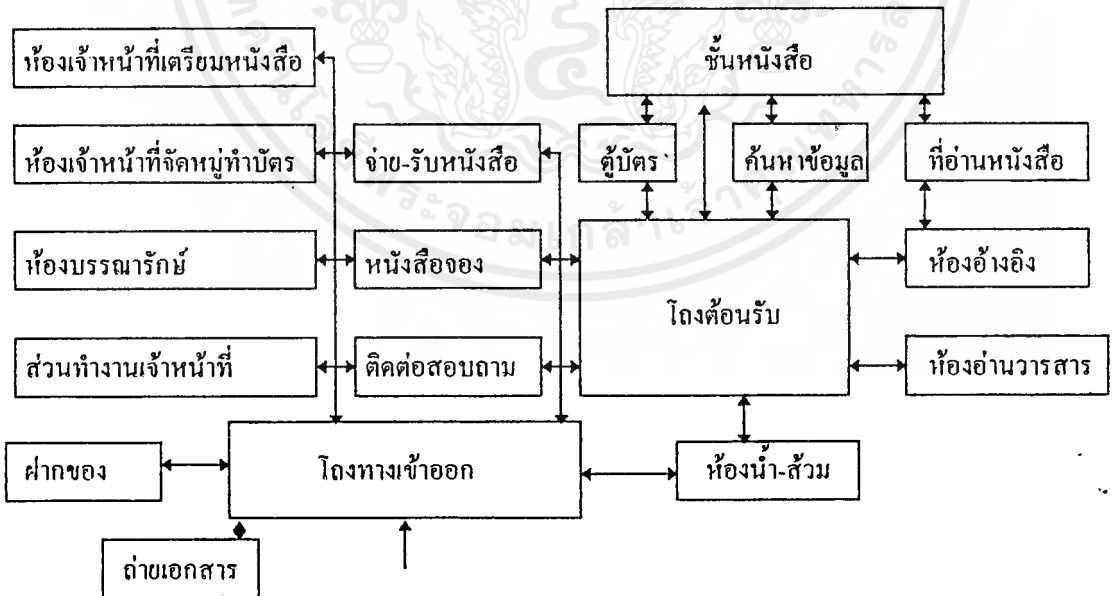
เทคนิคสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของงานอบรมและให้คำปรึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. ห้องหัวหน้างานอบรมและให้คำปรึกษา		3	1	2	0	0	1	1	0	0	8
2. ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานอบรมและให้คำปรึกษา			3	2	0	0	2	1	0	0	11
3. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่				0	1	2	2	1	0	0	10
4. ห้องรับรองแขก					3	0	0	1	0	0	8
5. ส่วนติดต่อ						0	0	0	0	0	4
6. ห้องเก็บเอกสาร และพัสดุ							0	0	0	0	2
7. ห้องประชุมสัมมนา								2	3	0	10
8. ห้องน้ำ-ส้วม									1	1	8
9. โถงจัดเลี้ยง										3	7
10. ครัวจัดเลี้ยง											4



บริหารสัมพันธ์



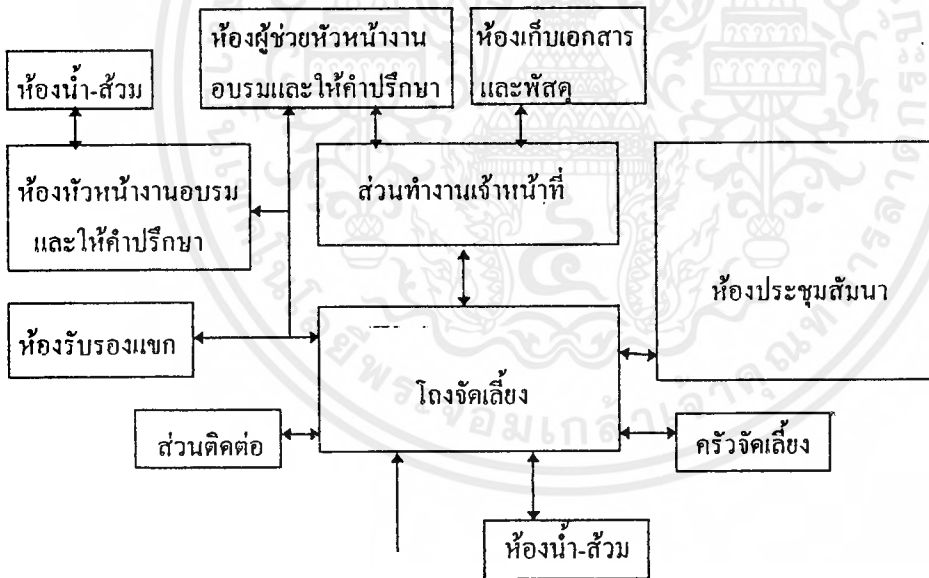
เทคนิคสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของงานบริการเครื่องคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องหัวหน้า	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
2. ห้องผู้ช่วยหัวหน้า			2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	1	1	14
3. งานระบบและโปรแกรม				1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
4. งานควบคุมเครื่อง (F S)					0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	8
5. งานวิชาการ						2	0	0	0	0	2	1	2	0	9
6. งานบริการทั่วไป							0	0	1	0	0	0	2	0	7
7. ห้องปฏิบัติการคอมฯ								3	2	1	1	0	2	1	13
8. ห้องซ่อมบำรุงเครื่อง									3	0	0	2	0	0	9
9. ห้องเจ้าหน้าที่ดูแล										1	2	0	2	0	14
10. ฝากของ											2	0	2	0	6
11. ส่วนติดต่อ												0	2	0	9
12. ห้องเก็บเอกสาร													0	0	3
13. โถงรับรอง														2	16
14. ห้องน้ำ-ส้วม															6



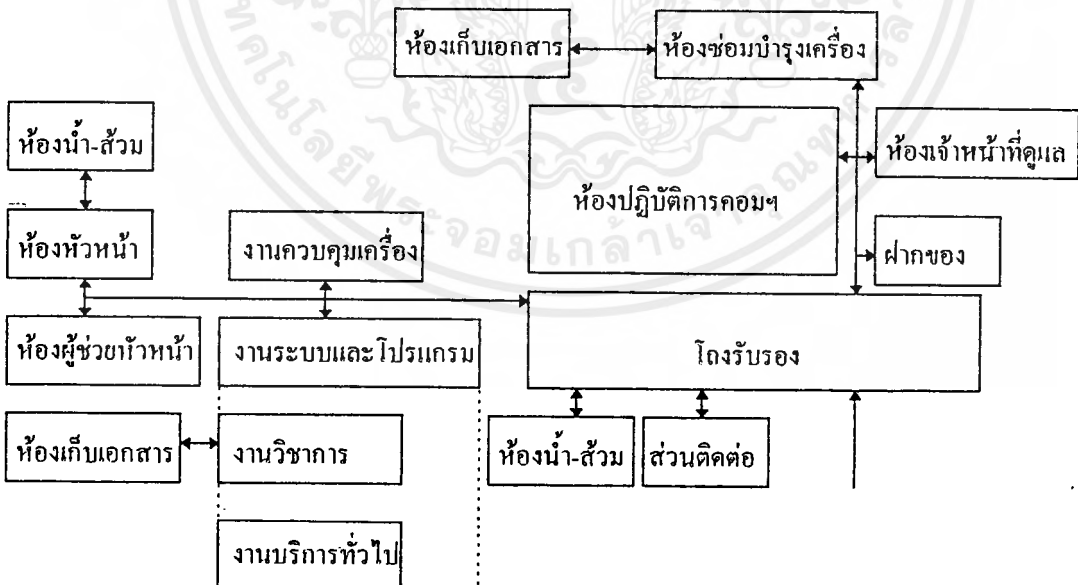
บริหารสัมพันธ์

เทคนิคสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

ติดต่อสัมพันธ์

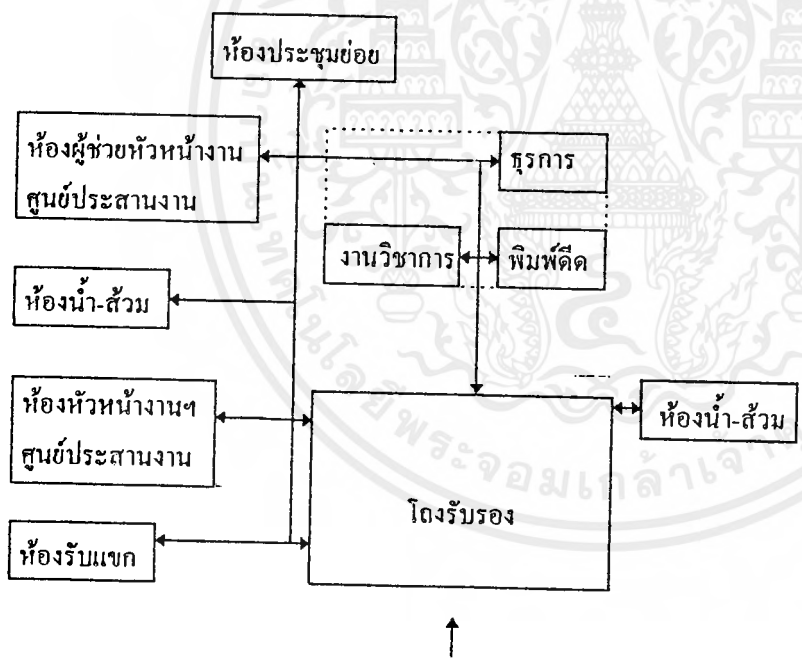


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของงานศูนย์ประสานงานฯ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องหัวหน้างานศูนย์ประสานงานฯ	1	2	0	0	0	2	2	2	3	11
2. ห้องผู้ช่วยหัวหน้างานศูนย์ฯ			3	3	3	1	1	2	3	18
3. งานวิชาการ				3	3	1	1	0	1	12
4. ทูรการ					1	1	1	0	1	10
5. พิมพ์ดีด						1	1	0	1	10
6. ห้องน้ำ-ส้วม							2	1	1	10
7. โตงรับรอง								2	2	10
8. ห้องรับแขก									2	9
9. ห้องประชุมย่อย										14

- บริหารสัมพันธ์
- บริการสัมพันธ์
- เทคโนโลยีสัมพันธ์
- ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องนักการ		2	1	1	1	1	1	2	9
2. ห้องรักษาความปลอดภัย			0	0	0	0	0	2	4
3. ห้องเครื่องไฟฟ้า				1	0	1	0	0	3
4. ห้องเครื่องปรับอากาศ					1	1	1	0	5
5. ห้องเครื่องประปา						1	1	0	4
6. ห้องเครื่องลิฟต์							0	1	5
7. ห้องระบบโทรศัพท์								0	3
8. จอรวม+ห้องน้ำ-ส้วม									5



บริหารสัมพันธ์



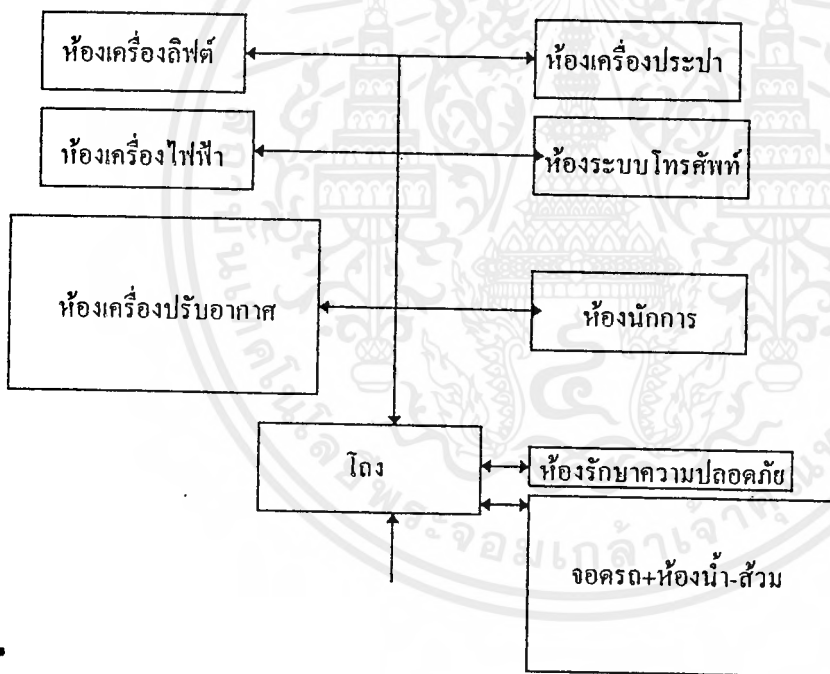
บริการสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการอาหาร

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. พื้นที่รับประทานอาหาร		2	2	0	0	0	3	1	8
2. ส่วนบริการ			1	0	0	0	0	0	3
3. ส่วนครัว				1	2	1	0	1	8
4. ที่เก็บขยะของครัว					1	0	1	0	3
5. ที่ทำงานของครัว						2	1	0	6
6. ส่วนบริการอื่น ๆ ของครัว							0	0	4
7. โถงพัก								2	7
8. ห้องน้ำ-ส้วม									4



บริหารสัมพันธ์



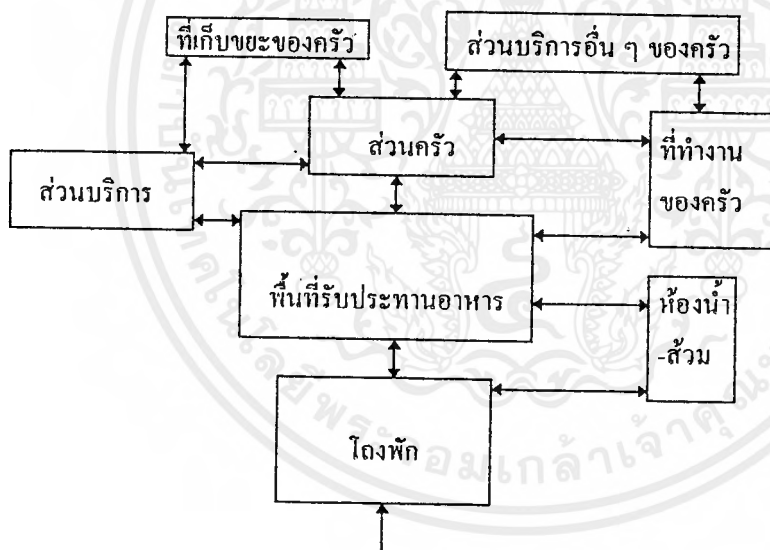
บริการสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.8 การวิเคราะห์กฎหมายและเทศบัญญัติ

กฎกระทรวง

พ.ศ.2535

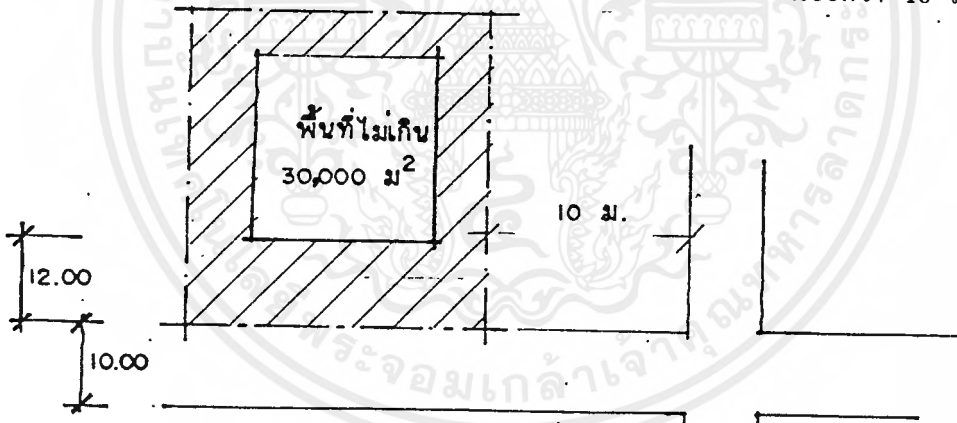
ควบคุมอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

อาคารสูง หมายความว่า อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไปให้วัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับหลังคาทรงจั่วหรือปั้นหยา ให้วัดถึงผนังสูงสุด

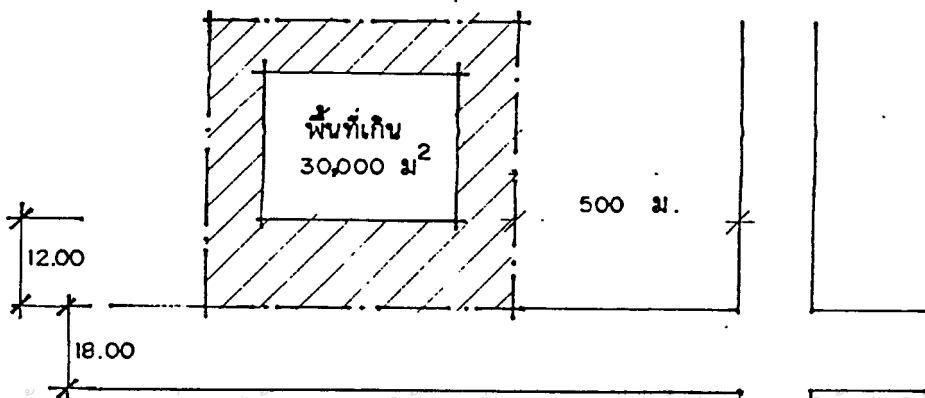
อาคารใหญ่พิเศษ หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมทุกชั้นตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

ลักษณะอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

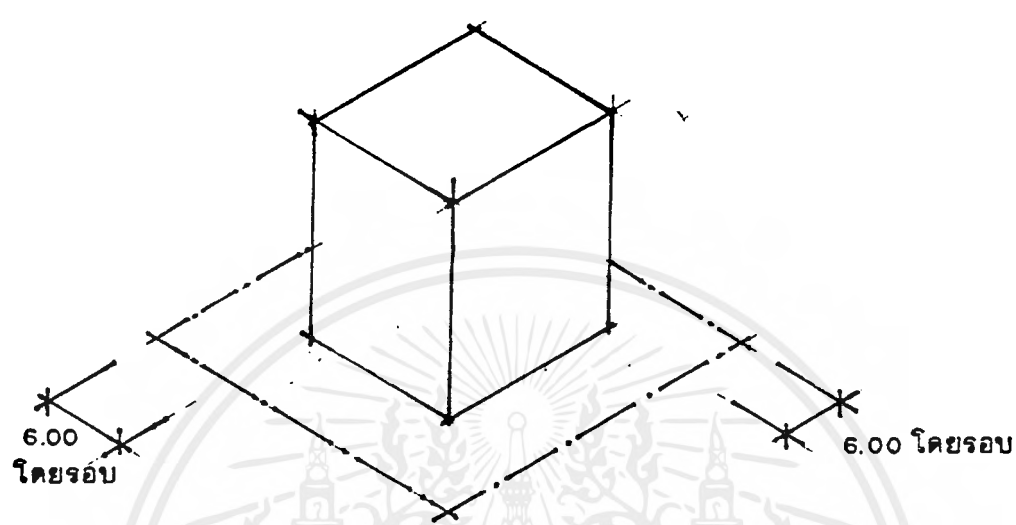
1. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร ตัดถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และถนนยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากตัวอาคารไปเชื่อมถนนอื่นที่กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร



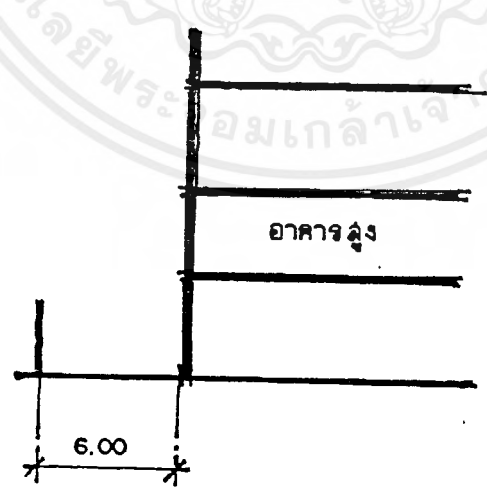
2. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหน้ายาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร ตัดถนนที่กว้างไม่น้อยกว่า 18 เมตร



3. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร รถดับเพลิงเข้า-ออกได้



4. หน้าอาคารสูงหรืออาคารใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินหรือทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร



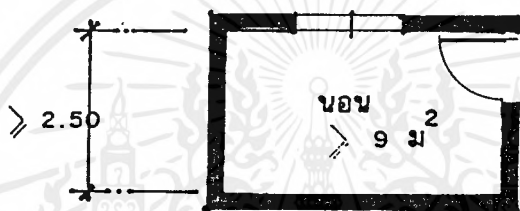
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

### เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522

#### ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

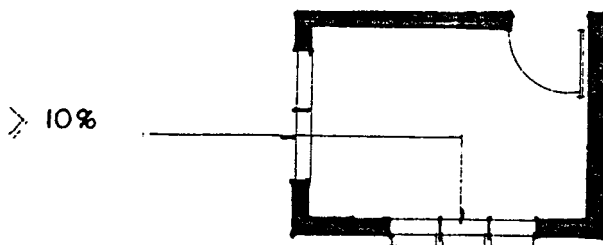
1. ห้องที่ใช้พักอาศัยในอาคารมีความกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร หรือรวมเนื้อที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร



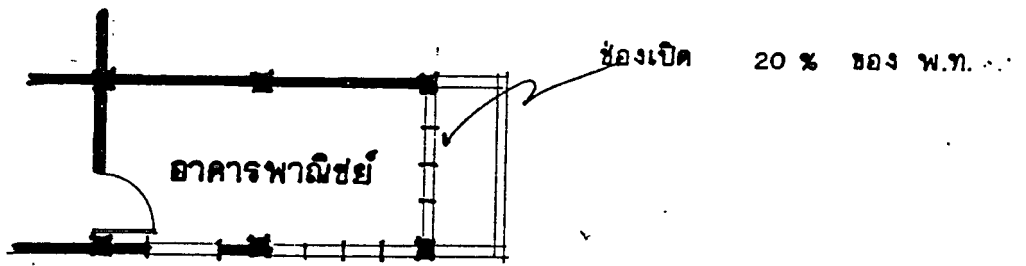
2. ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ถ้าเป็นที่อาบน้ำต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร



3. ห้องนอกหรือห้องที่ใช้พักอาศัยในอาคาร ให้มีช่องเปิดเป็นเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ของห้องนั้น



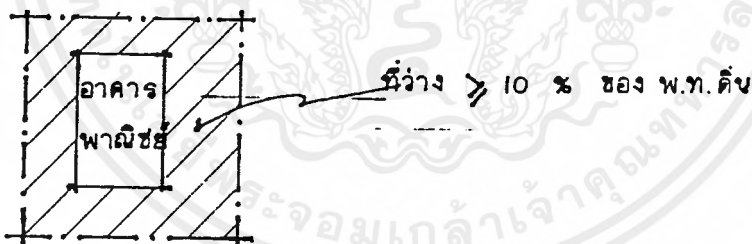
4. อาคารพาณิชย์ ต้องมีช่องหน้าต่างหรือประตูได้ไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้องนั้น



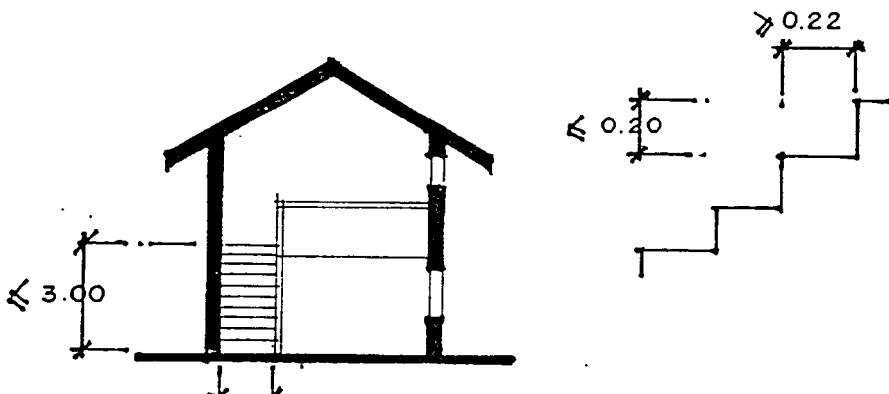
5. อาคารที่พักอาศัยแต่ละหลังให้มีที่ว่าง 30/ของพื้นที่



6. อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะมีที่ว่าง 10/ของพื้นที่

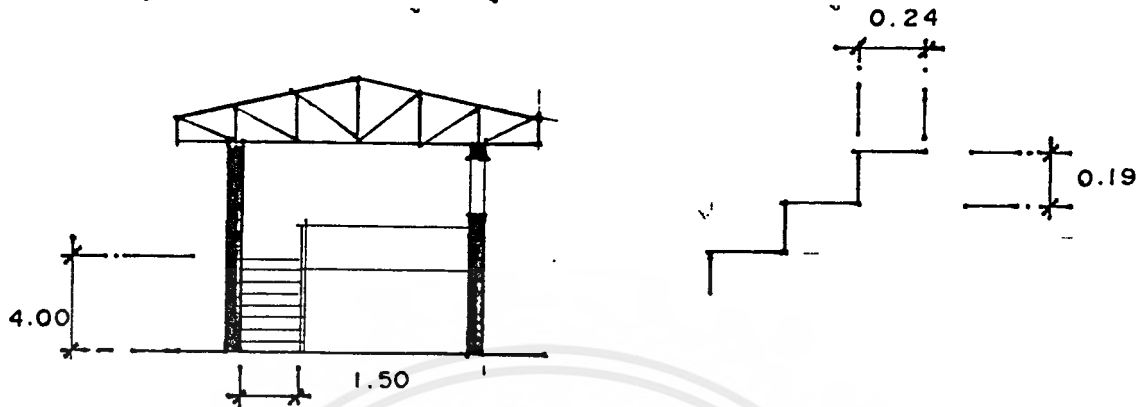


7. บ้านโตอาคารพักอาศัย กว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ช่วงสูงไม่เกิน 3.00 เมตร  
 ลูกตั้งไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร

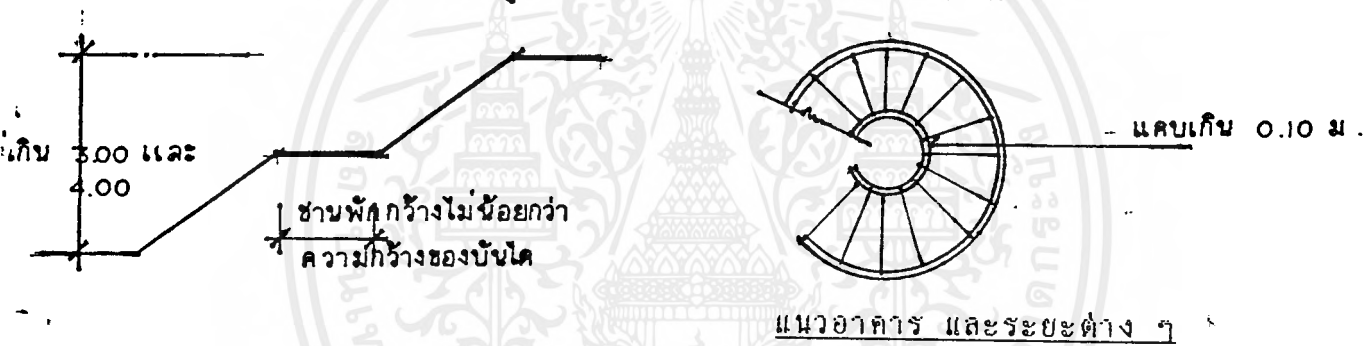


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ > 0.90 อาคารพักอาศัย เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

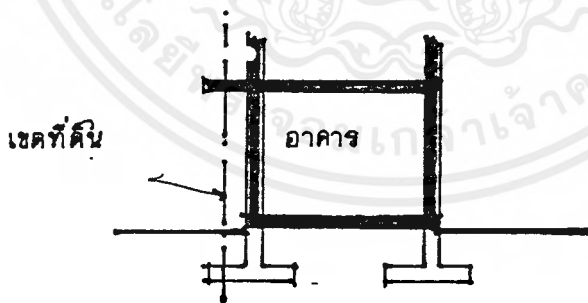
8. บ้านใดสาธารณะอาคารพาณิชย์ ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร



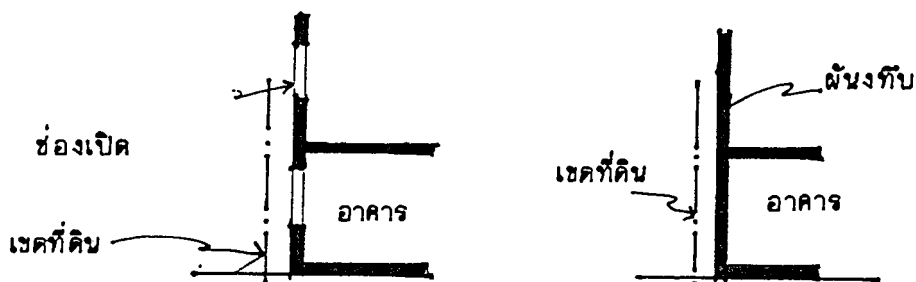
9. บ้านใดที่มีช่วงสูงไม่เกินที่กำหนดไว้ให้ทำชานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ถาดอนใดทำเสี้ยวหรือทำเวียน ลูกนอนต้องแคบไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร



10. ห้ามปลูกสร้างอาคารล้ำเขตดินผู้อื่นหรือทางสาธารณะ

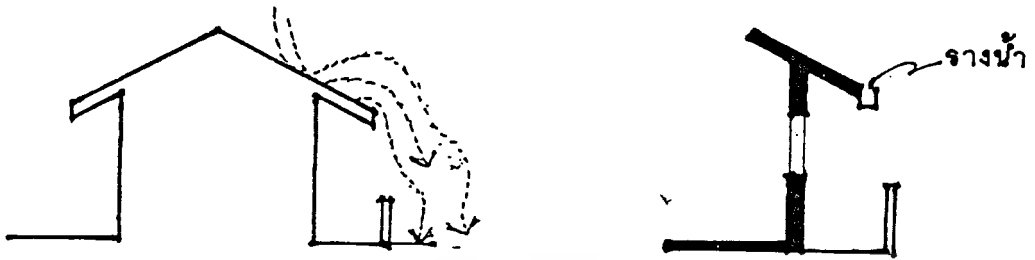


11. ห้ามเจาะช่องเปิดที่ติดกับเขตที่ดินผู้อื่น ให้ใช้เป็นฝั๋งทึบ

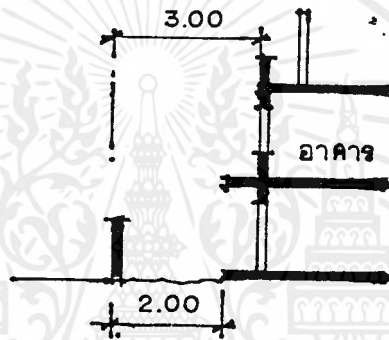


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

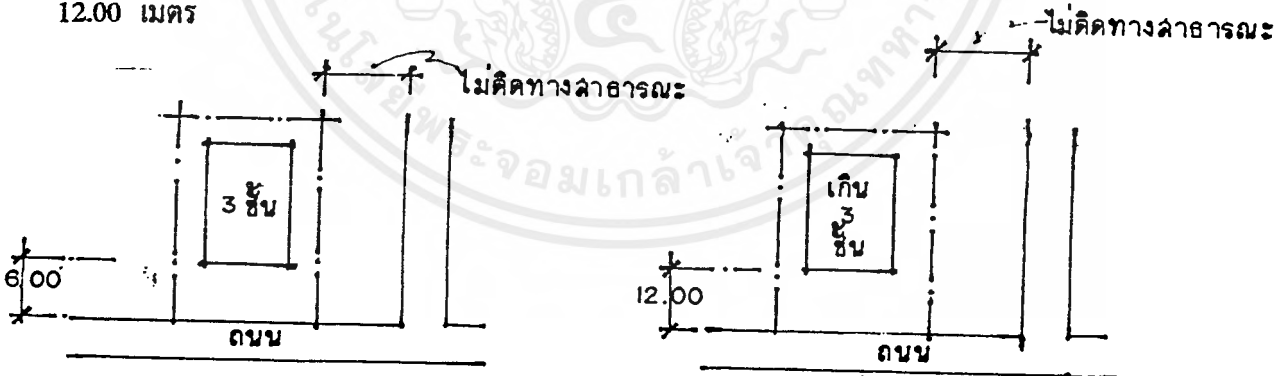
12. ห้ามระบายน้ำจากกันสาด หรือหลังคาลงในทางสาธารณะและที่ดินข้างเคียง



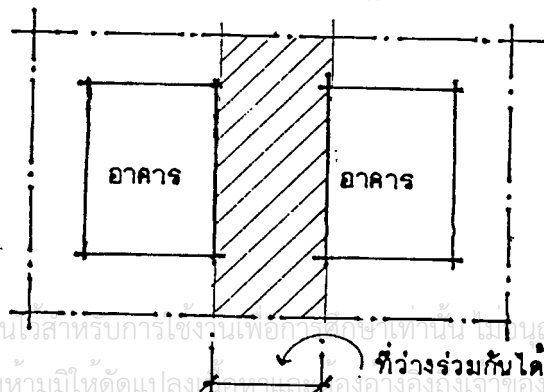
13. ช่องเปิดของอาคารต้องมีระยะจากที่ดินผู้อื่นอย่างน้อย 2.00 เมตร ตั้งแต่ชั้นสองลงมา และสำหรับชั้นสามไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร รวมทั้งระเบียง



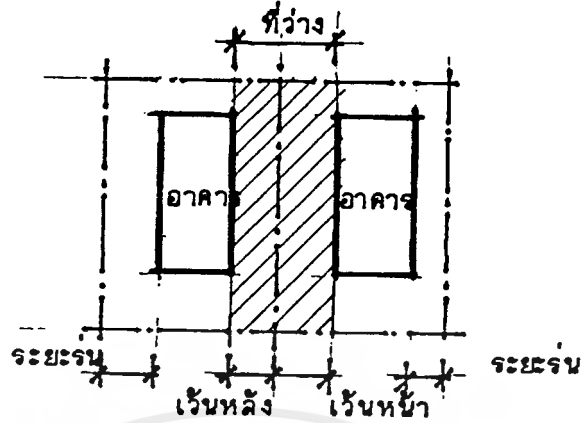
14. อาคารพาณิชย์ อาคารสาธารณะสูงไม่เกินสามชั้น และไม่อยู่ริมทางสาธารณะด้านหน้าต้องมีที่ว่างอย่างน้อย 6.00 เมตร ถ้าเกิน สามชั้นต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคาร อย่างน้อย 12.00 เมตร



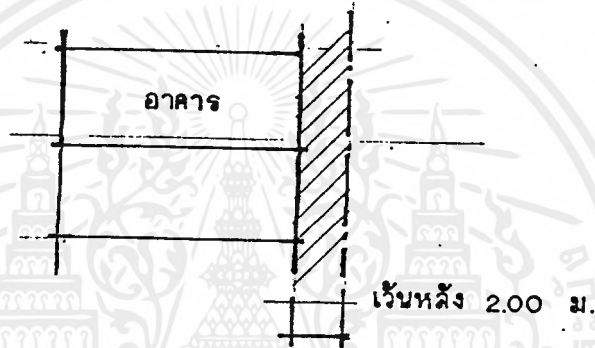
15. อาคารด้านหลังชนกันให้มีที่ว่างร่วมกันได้



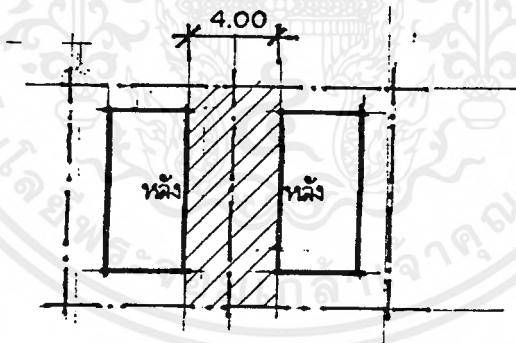
16. อาคารหันหน้าตามกันให้มีที่ว่างด้านหน้าของอาคารแถวหลังเป็นทางเดินอาคารของอาคารแถวหน้าด้วย



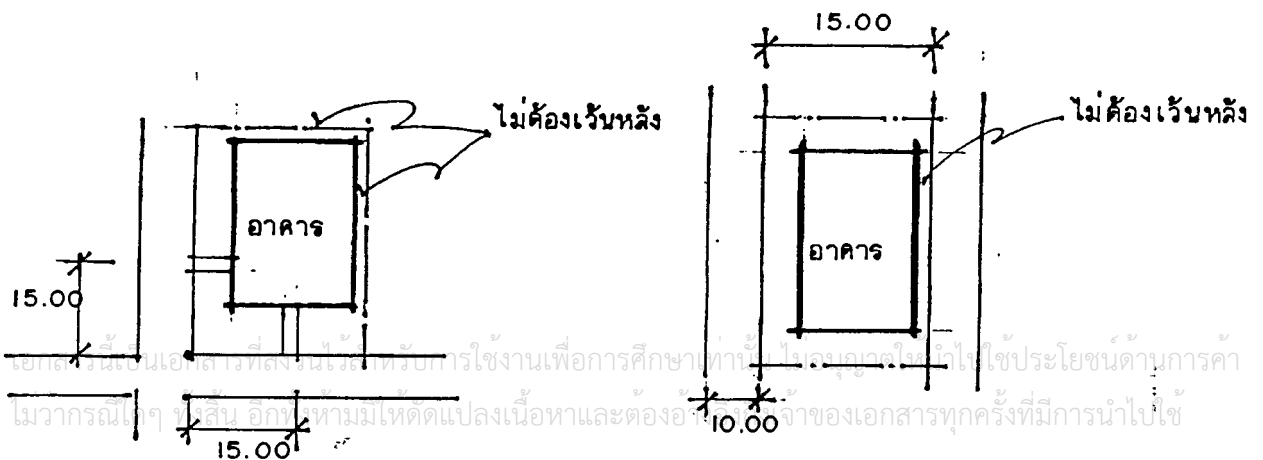
- 17.- อาคารพาณิชย์ อาคารสาธารณะ ต้องมีที่ว่างเป็นทางเดินหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร



18. อาคารหันหลังเข้าหากัน จะต้องเว้นทางเดินหลังไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร



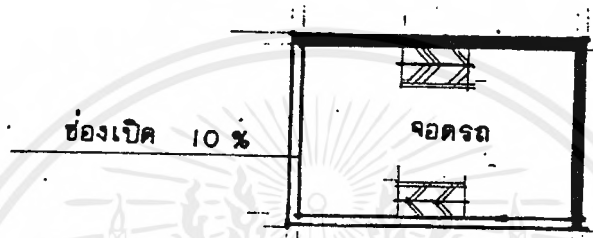
19. อาคารพาณิชย์ตั้งอยู่มุมถนนสองสายติดกันและมีทางออกสู่ด้านหน้าทั้งสองสายในระยะไม่เกิน 15 เมตร จากมุมถนนสองสาย หรือตั้งอยู่ริมทางสาธารณะสองสายขนานอยู่ทางสายใดสายหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ทางขนานกันนั้นห่างจากกันไม่เกิน 15.00 เมตร



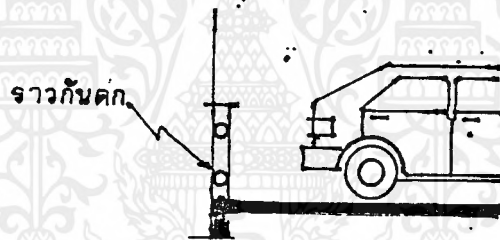
ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

เรื่อง อาคารที่จอดรถยนต์

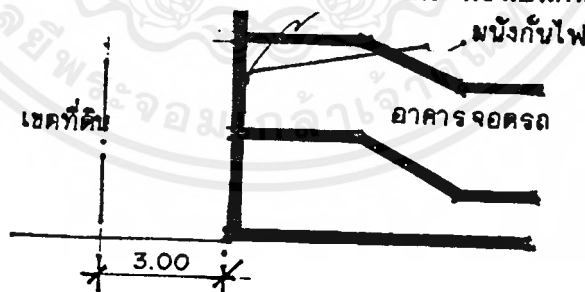
1. อาคารจอดรถยนต์สร้างสูงไม่เกิน 10 ชั้น เว้นแต่มีระบบขจรถ
2. อาคารจอดรถยนต์ มีช่องเปิดอย่างน้อย 2 ด้าน และส่วนเปิดรวมไม่น้อยกว่า 10%



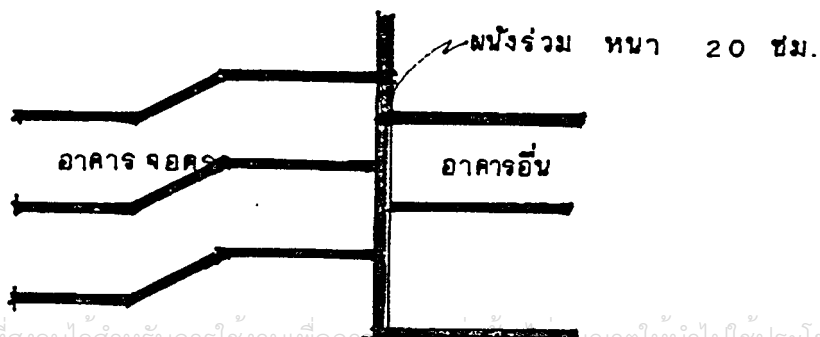
3. ส่วนเปิดโล่งอาคารที่จอดรถต้องมีราวกันตกที่แข็งแรง



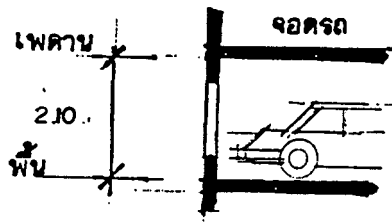
4. อาคารที่จอดรถห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่า 3.00 เมตร ต้องเป็นผนังกันไฟหนา 20 เซนติเมตร



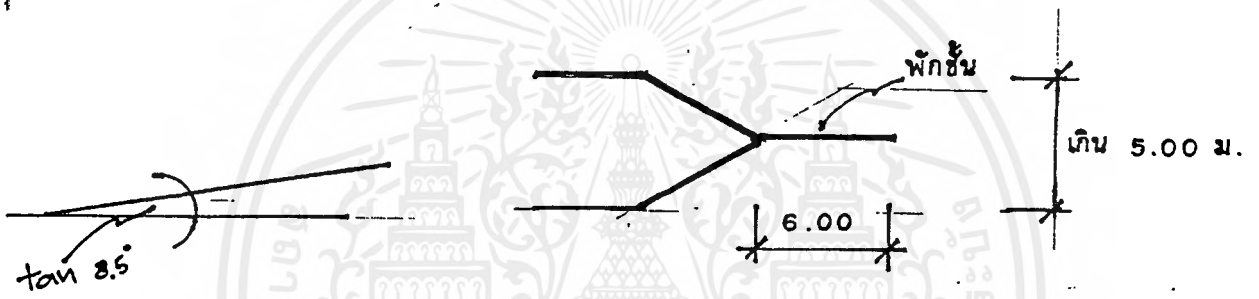
5. อาคารที่จอดรถที่มีอาคารประเภทอื่นรวมอยู่ให้มีผนังแยกกัน เป็นผนังกันไฟหนา 20 เซนติเมตร



6. ระยะถึงพื้นถึงเพดานอย่างน้อย 2.10 เมตร



7. ทางลาดขึ้นลงสำหรับรถยนต์ ไม่เกิน 15% และช่วงสูงไม่เกิน 5.00 เมตร ถ้าเกินให้มี ส่วนพักชั้น กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร



8. จุดลาดห่างจากเขตทางสาธารณะอย่างน้อย 6.00 เมตร และภายในห่างจากปากทางเข้าออกอย่างน้อย 6.00 เมตร



9. อาคารจอดรถ 50 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีห้องน้ำดังนี้

9.1 ส้วมชายหนึ่งที่ อ่างล้างมือหนึ่งที่ ปัสสาวะชาย 2 ที่

9.2 ส้วมหญิงหนึ่งที่ อ่างล้างมือหนึ่งที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

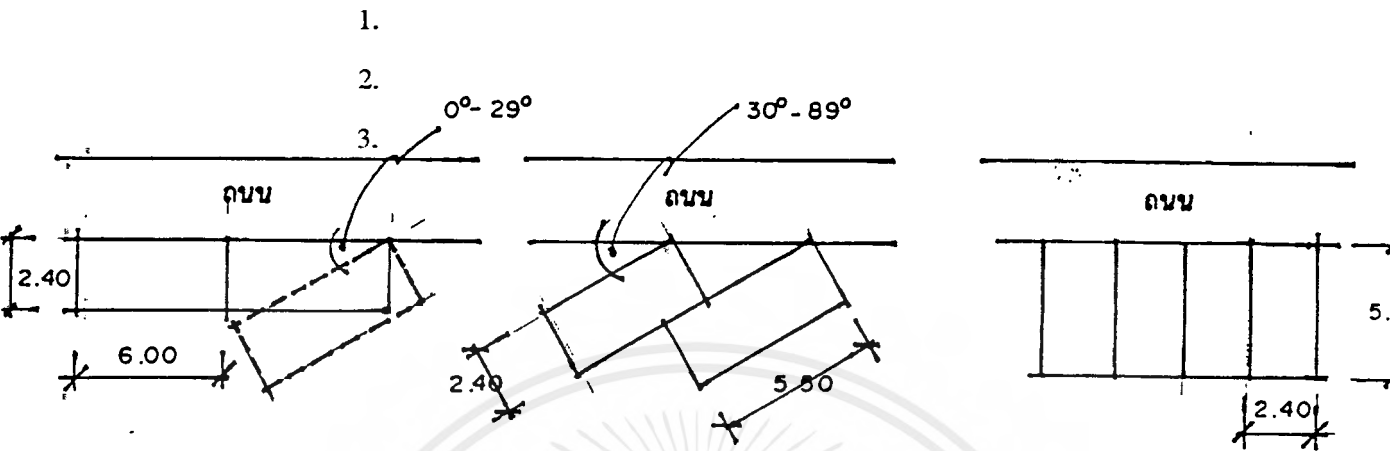
## 10. ข้อกำหนดประเภทอาคารมีที่จอดรถ

1. โรงมหรสพมีที่นั่ง 500 ที่ขึ้นไป
2. โรงแรมมีห้องพัก 30 ห้องขึ้นไป
3. อาคารชุด 60 ตารางเมตรขึ้นไป
4. ภัตตาคารมีพื้นที่นั่งโต๊ะ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
5. ห้างสรรพสินค้า 300 ตารางเมตรขึ้นไป
6. สำนักงาน 300 ตารางเมตรขึ้นไป
7. อาคารขนาดใหญ่
8. ห้องโถง

## 11. จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มี ตามประเภทดังนี้

1. โรงมหรสพ 1 คัน ต่อที่นั่ง 20 ที่
2. โรงแรม  
ไม่เกิน 100 ห้อง 10 คัน สำหรับ 30 ห้องแรก เกิน 30 ห้อง 1 คัน ต่อ 5 ห้อง เกิน 100 ห้อง 10 คันสำหรับ 30 ห้องแรก เกิน 30 ห้อง 1 คัน ต่อ 10 ห้อง
3. อาคารชุด 1 ห้อง ต่อหนึ่งครอบครัว
4. ภัตตาคาร  
ไม่เกิน 750 ตารางเมตร 1 คัน ต่อ 15 ตารางเมตร  
เกิน 750 ตารางเมตร 1 คัน ต่อ 30 ตารางเมตร
5. ห้างสรรพสินค้า 1 คัน ต่อ 20 ตารางเมตร
6. สำนักงาน 1 คัน ต่อ 60 ตารางเมตร
7. อาคารขนาดใหญ่ 1 คันต่อ 120 ตารางเมตร
8. ห้องโถง 1 คัน ต่อ 10 ตารางเมตร

12. ท้องถนนหนึ่งคันต้องมีพื้นที่เหลี่ยมผืนผ้าตามลักษณะดังนี้

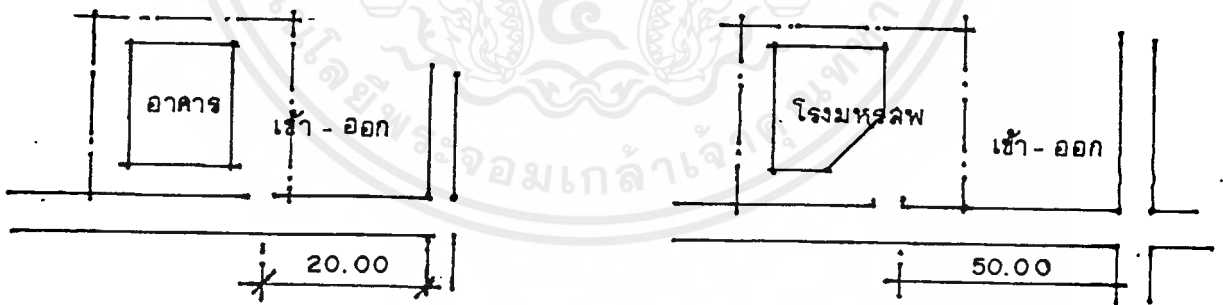


13. ทางเข้าออกรถยนต์กว้างอย่างน้อย 6.00 เมตร สำหรับวิ่งทางเดียวอย่างน้อย 3.50

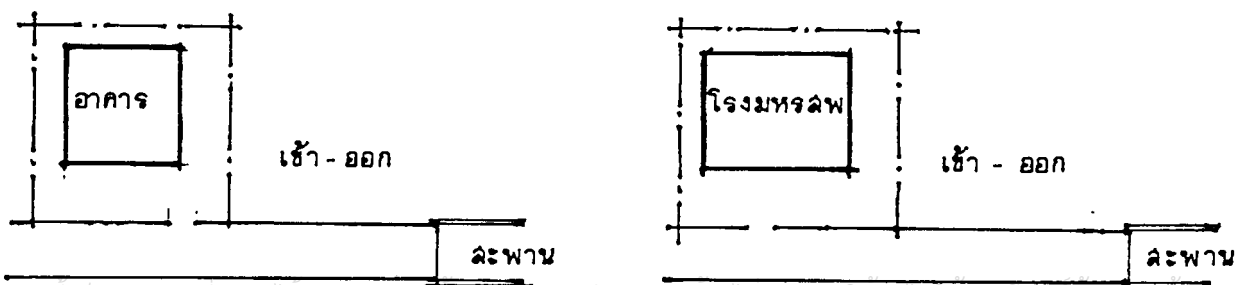
เมตร



14. ปากทางเข้าออกรถต้องห่างจากทางแยกอย่างน้อย 20 เมตร และสำหรับโรงมหรสพ  
อย่างน้อย 50 เมตร

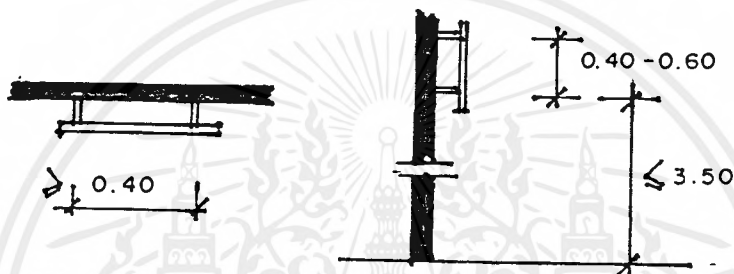


15. ปากทางเข้าออกรถต้องห่างจากเชิงสะพานอย่างน้อย 50 เมตร และสำหรับโรง  
มหรสพอย่างน้อย 100 เมตร

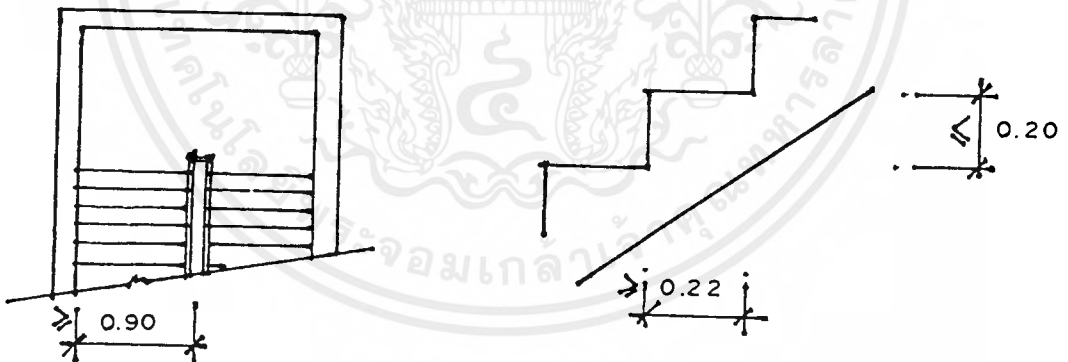


## เรื่อง ลักษณะของบันไดหนีไฟของอาคาร

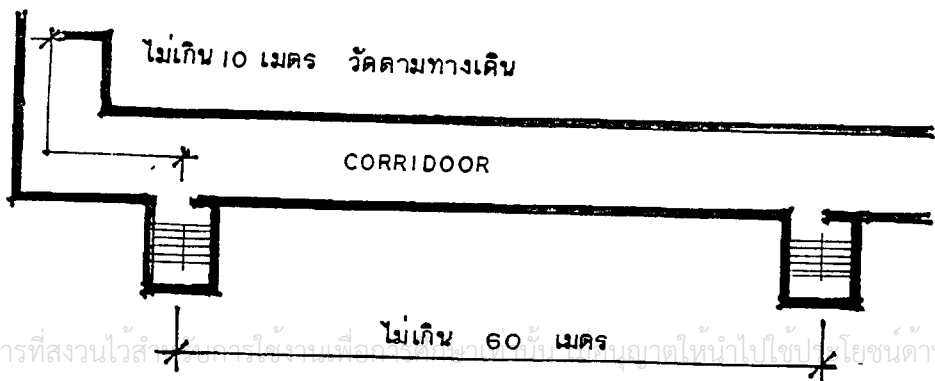
1. อาคารสูงไม่เกิน 4 ชั้น ให้บันไดหนีไฟแต่ละหน่วยมีลักษณะดังนี้
  - 1.1 เป็นบันไดแนวตั้งได้
  - 1.2 มีความกว้างบันไดอย่างน้อย 40 เซนติเมตรและระยะขั้นสูง 40-60 เซนติเมตร
  - 1.3 ชั้นสุดท้ายต้องห่างจากระดับพื้นไม่เกิน 3.50 เมตร



2. อาคารสูง 4 ชั้นขึ้นไปแต่ไม่เกิน 7 ชั้นให้มีบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร

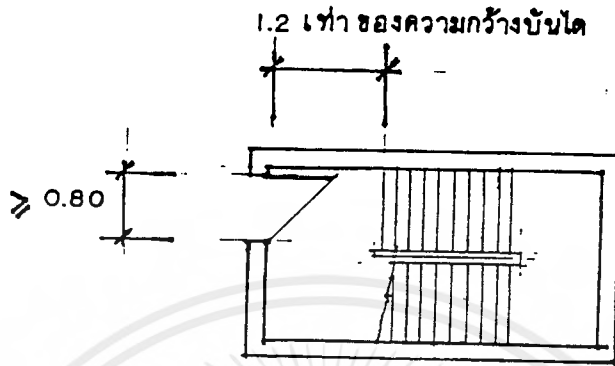


3. ระยะห่างสุดท้ายต้องห่างจากบันไดหนีไฟไม่เกิน 10 เมตร และบันไดหนีไฟ 2 ตำแหน่งห่างกันไม่เกิน 60 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น หากท่านใดต้องการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสาร กรุณาแจ้งให้ทราบก่อนการนำเอกสารนี้ไปใช้

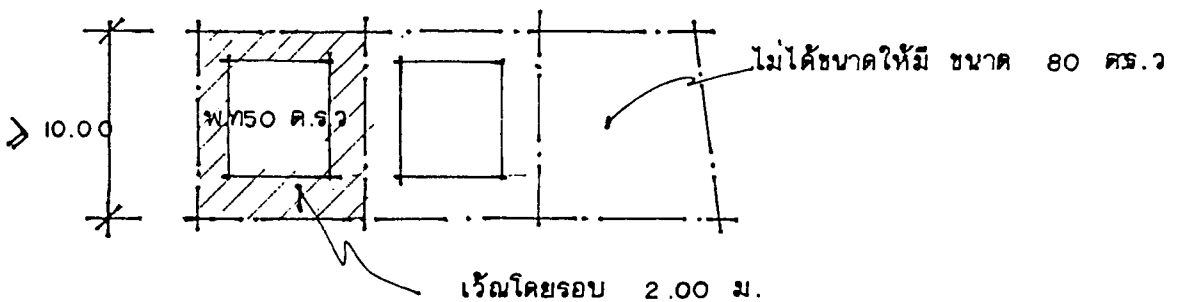
4. ประตูทางเข้าออกของบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ฐานพักระหว่างประตูถึงบันไดไม่น้อยกว่า 1.2 เท่าของความกว้างบันได



### ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน

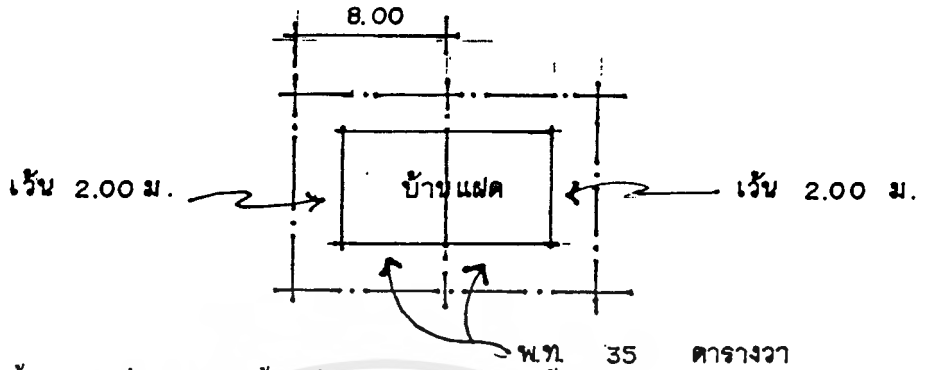
พ.ศ. 2535

1. ขนาดของที่ดินจัดสรรแบ่งเป็น 3 ขนาดคือ
  - 1.1 ขนาดใหญ่ ที่ดินแบ่งแปลงย่อย ตั้งแต่ 500 แปลง หรือเกินกว่า 100 ไร่
  - 1.2 ขนาดกลาง ที่ดินแบ่งแปลงย่อย ตั้งแต่ 100-499 แปลงหรือเนื้อที่ 19-100 ไร่
  - 1.3 ขนาดเล็ก ที่ดินแบ่งแปลงย่อย ตั้งแต่ 10-99 แปลงหรือต่ำกว่า 19 ไร่
2. การจัดสรรที่ดินแปลงย่อยต้องมีความกว้างของหน้าแปลงติดถนนอย่างน้อย 12 เมตร และยาวอย่างน้อย 20 เมตร หากรูปที่ดินไม่ได้ขนาดต้องมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 80 ตารางวา
3. การจัดสรรที่ดินพร้อมอาคาร แยกประเภทดังนี้
  - 3.1 บ้านเดี่ยวแต่ละแปลงกว้างยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร และเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา

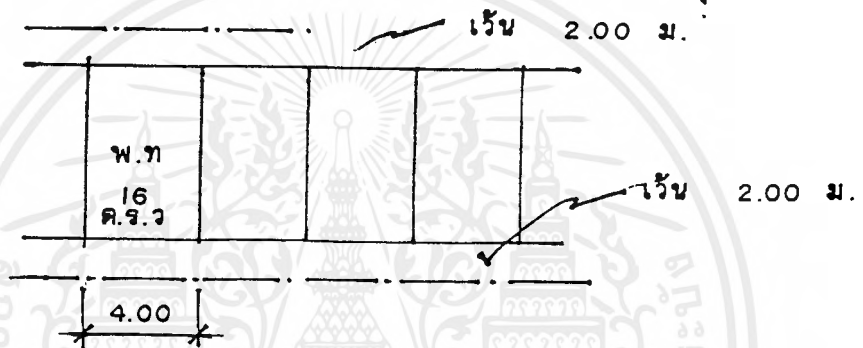


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

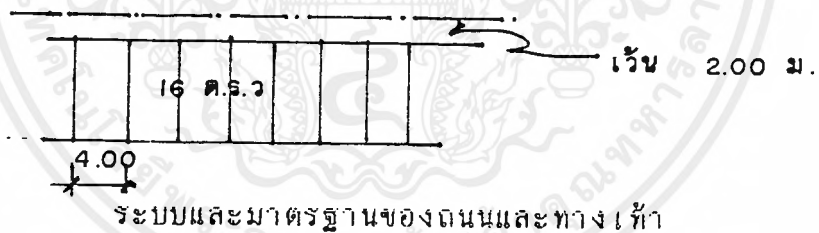
3.2 บ้านแฝดแต่ละแปลงกว้างไม่ต่ำกว่า 8 เมตร เนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 35 ตารางวา



3.3 บ้านแถวแต่ละแปลงกว้างไม่ต่ำกว่า 4 เมตร เนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา

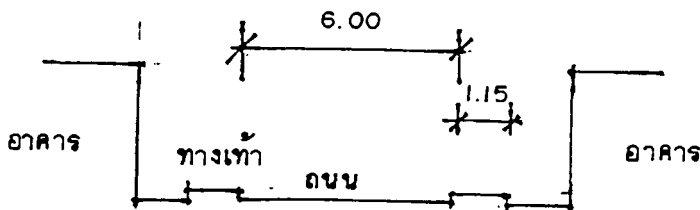


3.4 อาคารพาณิชย์แต่ละแปลงกว้างไม่ต่ำกว่า 4 เมตรเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 16 ตารางวา



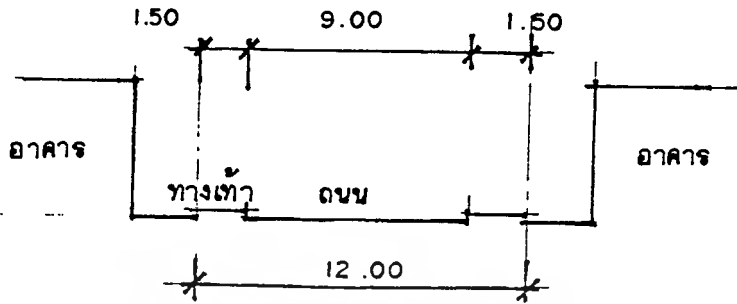
1. ถนนที่ใช้ขาออกทางแปลงย่อยไม่เกิน 100 แปลงหรือไม่เกิน 20 ไร่ มีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 8 เมตร มีผิวจราจร 6 เมตร และทางเท้ายกระดับด้านใดบึกเสา ให้มีทางเท้าไม่น้อยกว่า 1.15 เมตร

มีเลาทางเท้ากว้าง  $\geq 1.15$  ม.

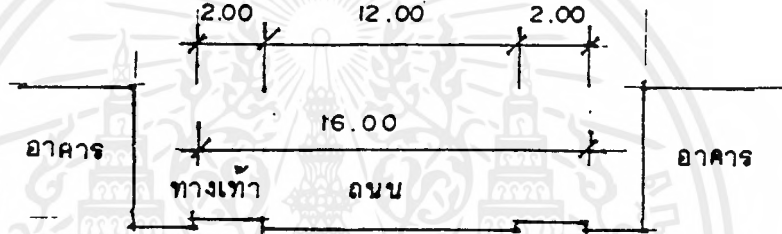


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ถนนที่ใช้เข้าออกแปลงย่อยไม่เกิน 300 แปลงหรือไม่เกิน 50 ไร่ มีเขตทางกว้างไม่ต่ำกว่า 12 เมตร ผิวจราจร 9 เมตร ทางเท้าข้างละ 1.50 เมตร



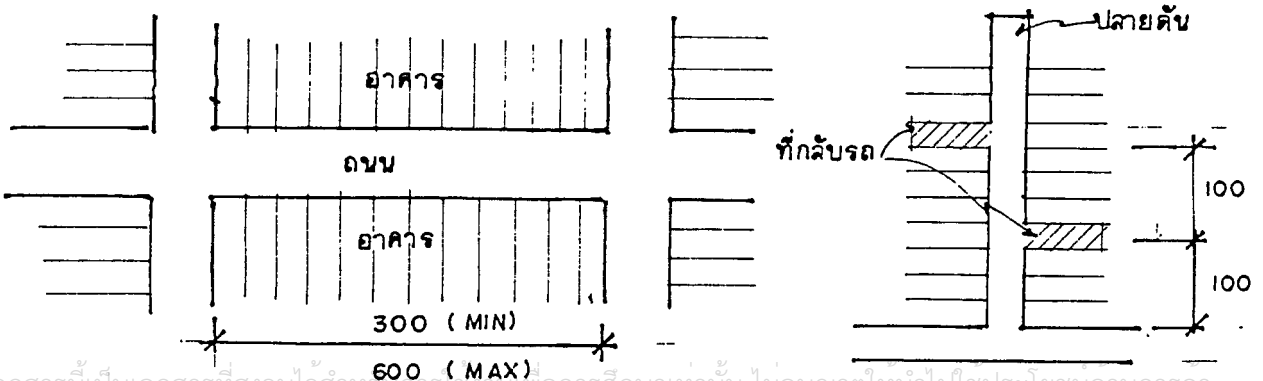
3. ถนนเข้าออกแปลงย่อยตั้งแต่ 300 แปลงหรือ 50 ไร่ขึ้นไปมีเขตทางกว้างไม่ต่ำกว่า 16 เมตร ผิวจราจร 12 เมตร ทางเท้าข้างละ 2 เมตร



4. ถนนเข้าออกแปลงย่อย ประเภทประกอบอุตสาหกรรม เขตทางกว้างไม่ต่ำกว่า 16 เมตรผิวจราจร 12 เมตรทางเท้าข้างละ 2 เมตร และทางเลี้ยวมีรัศมี 12 เมตร



5. ถนนมีความยาวจากทางแยกระหว่างกันไม่เกิน 300 เมตร และไม่ควรวางเป็นทางตรงเกิน 600 เมตร และถนนปลายตันต้องมีที่กั้กลับรถทุกระยะ 100 เมตร



6. ให้จัดให้มีที่จอดรถระหว่างผิวถนนกับทางเท้าดังนี้

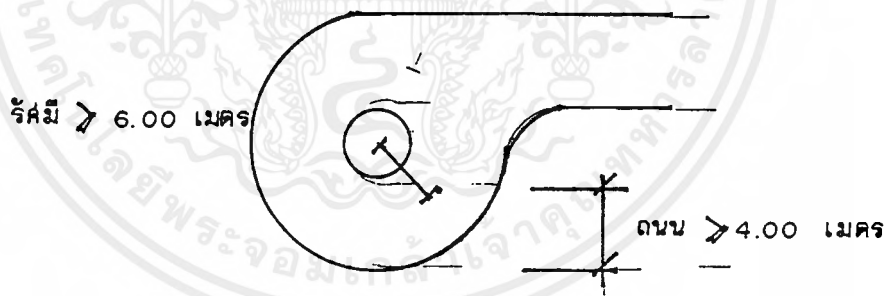
- 6.1 ตลอดความยาวด้านหน้าที่ดินแปลงย่อยประเภทอาคารพาณิชย์
- 6.2 ตลอดความยาวทุกด้านที่ดินถนนของที่ดินแปลงใหญ่
- 6.3 ตลอดสองฝั่งถนนเป็นระยะทางข้างละ 50 เมตร

7. ทางเท้าที่ดินแปลงย่อยประเภทอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์สูงกว่า ผิวจราจร ระหว่าง 12-15 เซนติเมตร

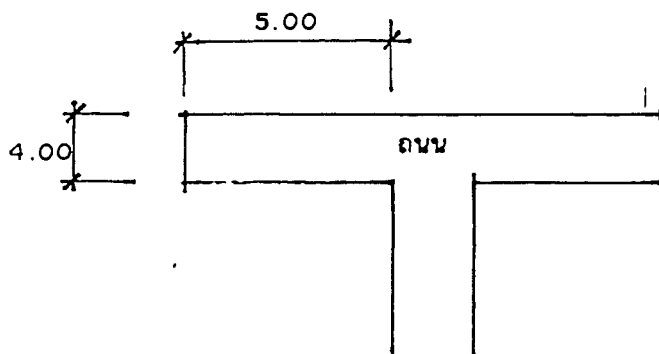


8. ที่กั๊บลับรถต้องจัดให้เป็นไปดังนี้

8.1 เป็นวงเวียน รัศมีกึ่งกลางถนนไม่ต่ำกว่า 6 เมตรผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 4 เมตร

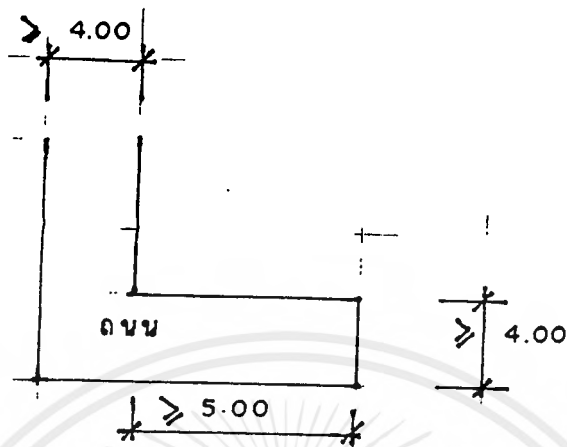


8.2 เป็นรูปตัวที ความยาวของไหล่ด้านละไม่ต่ำกว่า 5 เมตรผิวจราจรอย่างน้อย 4 เมตร

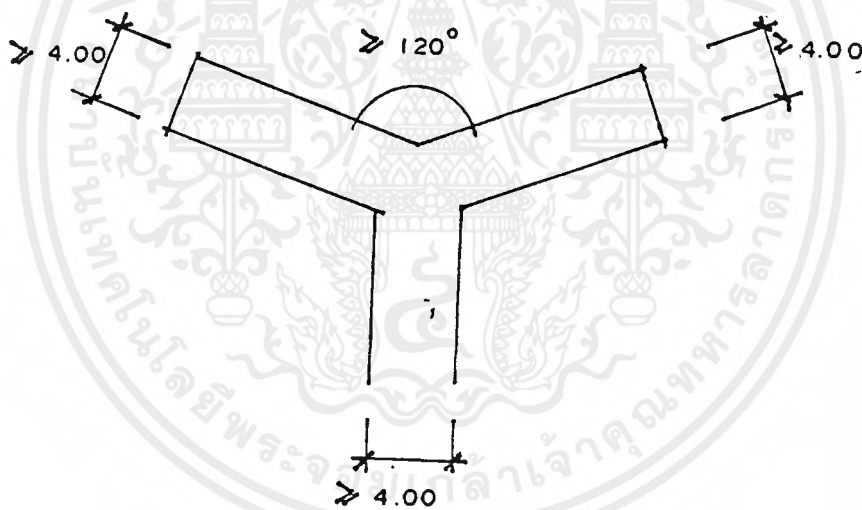


8.3 เป็นรูปตัวแอล ความยาวขาไม่ต่ำกว่า 5 เมตร ศีวจราจรอย่างน้อย 4

เมตร



8.4 เป็นรูปตัววาย ความยาวแขนไม่ต่ำกว่า 5 เมตร ศีวจราจรไม่ต่ำกว่า 4 เมตรมุมตัววายไม่เล็กกว่า 120 องศา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 4 การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

#### 4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

##### 4.1.1 ลักษณะเฉพาะของโครงการ

อาคารสถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาและพัฒนา เป็นอาคารที่ให้บริการทางการศึกษา และให้บริการแก่สถาบัน โดยเป็นโครงการทางสถาบัน และตั้งอยู่ใน พื้นที่ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต ซึ่งเป็นส่วนราชการดังนั้น จึงมีแนวความคิดหลัก ในการออกแบบโครงการ คือ

- 1) อาคารควรมีลักษณะทางสถาปัตยกรรม และบรรยากาศ ทางการศึกษาคล้าย คลึงกับอาคารเรียนภายในสถาบัน
- 2) การออกแบบอาคารจะยึดหลักเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ เพื่อเป็นข้อกำหนด แนวทางในการออกแบบอาคารให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน สนองตอบต่อประโยชน์ใช้สอย ต่างๆ ได้หลายลักษณะความต้องการ เช่น ในส่วนของห้องบรรยายรวมในการเรียนการสอนซึ่งสามารถใช้เป็นห้องฝึกอบรม สัมมนา ได้ตามความต้องการในพื้นที่เดียวกัน
- 3) ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ และโครงสร้างอาคารควรมีความเรียบง่าย แต่มีความสวยงามภายในตัวเองอันเกิดจากการตัดแปลง มีการใช้พื้นที่ภายในและภายนอกอาคารอย่างคุ้มค่า ก่อให้เกิดความประหยัด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับอาคารทางราชการ

##### 4.1.2 ลักษณะสถาปัตยกรรมโครงการ

- 1) ออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ ซึ่งเป็นประเทศในเขตร้อน ดังนั้นสถาปัตยกรรมของโครงการจึงควรมีลักษณะการให้แสงสว่าง การระบายอากาศ และป้องกัน ฝนที่ตีพ้อ

1.1) การให้แสงสว่าง จะอาศัยแสงสว่างจากธรรมชาติเป็นหลักในเวลากลางวัน ยกเว้นบางส่วนที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ ก็จะใช้แสงสว่างช่วยการให้แสง สว่างตามธรรมชาติ ก็จะใช้การเปิดช่องแสงตามบริเวณต่างๆ ให้มีปริมาณแสงสว่างที่เพียงพอ และไม่ก่อให้เกิดความร้อนภายในอาคารมากเกินไป โดยการหลีกเลี่ยงแสง จากทางทิศตะวันตกให้มากที่สุด

1.2) แนวความคิดพื้นฐาน อาคารทางการศึกษาในสมัยก่อนนั้น ส่วนมากจะ อาศัยการเรียนการสอนในอดีตส่วนมากจะอาศัยเรียนกันที่วัด ซึ่งจัดมีความเจริญอก งามทางสังคมและความร่มเย็น โดยพื้นฐาน ความรู้สึกที่ควรมีของอาคารเรียนจะต้อง มีความร่มเย็น พร้อมทั้งจะเรียนรู้ ดังนั้น รูปทรงอาคารที่เป็นสี่เหลี่ยม และมีพื้นที่เป็นศูนย์กลาง จะทำให้มีความรู้สึก เป็นกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPACE ที่ว่างได้ทำกิจกรรมเป็นลักษณะ ที่ให้นักศึกษา พักผ่อน พบปะพูดคุย พักผ่อนอ่านหนังสือ ดังนั้น จะทำให้รู้สึกถึงความร่มเย็น พร้อมจะเรียนรู้ และรู้จักสามัคคี

1.3 สิ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญ คือ ต้องปลูกฝังให้นักศึกษา และผู้ใช้ คือ ความรู้สึกทางด้านการเป็นเจ้าของ โดยที่ว่า อาคารนี้เป็นของ ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ. แต่จะกำหนดให้แต่ละส่วนให้อยู่ในแต่ละชั้นของอาคาร จึงออกแบบรูปทรงของอาคารออกเป็นลักษณะ กลุ่มอาคารที่เชื่อมกันเป็นกลุ่มก้อนในลักษณะสี่เหลี่ยม ดังนี้เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่า อาคารนี้คือสถานศึกษาที่ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของส่วนหนึ่งส่วนใด ของอาคารใด ไม่มีการแบ่งว่าเจ้าของอาคารนี้ ใครเป็นเจ้าของหรือเจ้าของเป็นใคร ซึ่งไม่ต้องการให้นัก ศึกษารู้สึกเป็นเจ้าของแต่คนเดียว และปลูกฝังให้นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาออกไป แล้ว จะไม่เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของคนเดียว ดังนั้น ควรทำกิจกรรมภายในอาคารที่เป็นกลุ่มก้อนสี่เหลี่ยม และเรียบง่าย เป็นการทำกิจกรรมของการศึกษาอยู่ภายในอาคาร ซึ่งไม่ยุ่งเกี่ยวกับกิจกรรมภายนอกอาคาร ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ.

2) ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรูปทรงอาคาร

คอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ถือขึ้นมานบนโลกมีอายุครบ 50 ปี และมีการพัฒนาขึ้นมาถึงปัจจุบัน และถูกพัฒนาต่อไปอีกในอนาคต มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงมีการเรียนการสอนเกิดขึ้น ผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การกำหนดรูปแบบของอาคาร ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์. รังสิต เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเรขาคณิต เสมือนการคิดริเริ่ม ประดิษฐ์ และการใช้รูปทรงของหลังคา เข้ามาช่วยในงานสถาปัตยกรรม เพื่อคำนึงในเรื่องของสิ่งแวดล้อม

3) การนำเอาลักษณะเฉพาะของอาคารภายในสถาบันฯ. เข้ามาใช้กับโครงการ โดยอย่างแรก อาคารเรียนภายใน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์. รังสิต โดยทั่วไป เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมและเปิดคอร์ตตรงกลางภายในอาคาร โดยการประยุกต์มาใช้ ดัดแปลงเป็นรูปตัว L ที่วางตรงกลางเป็นหอประชุมใหญ่

4.1.3 ลักษณะสภาพแวดล้อมของโครงการ

โดยทั่วไป มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มีพื้นที่กว้างขวางและส่วนใหญ่เป็นที่ราบ เหตุผลที่จัดผังบริเวณกระจายกลุ่มอาคารต่างๆ ไปตามแนวราบ ประการแรกเป็นการประหยัดค่าก่อสร้างอาคารสูงๆ และเหตุผลอีกประการที่สำคัญคือ สภาพ อาคารเรียนโดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์. ศูนย์รังสิต จะเป็นการกระจายกลุ่มอาคารเป็นแนวราบ ความสูงของอาคารประมาณ 2-5 ชั้น โดยแต่ละอาคารจะมีความยาวที่พอเหมาะ ดังนั้นอาคาร ศูนย์

คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ. จึงเป็นอาคารตามแนวราบ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ของมหาวิทยาลัย

การใช้หลังคา อาคารเรียน โดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะเป็นลักษณะการใช้หลังคาประกอบกับงานสถาปัตยกรรมทุกอาคารเรียน ดังนั้น อาคาร ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ. จึงนำลักษณะของหลังคามารประกอบกับงานสถาปัตยกรรม

#### 4.1.4 การจัดภูมิทัศน์

- การจัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ เป็นหัวใจอย่างหนึ่ง ของแนวความคิด การจัดภูมิทัศน์ที่เหมาะสมสามารถทำให้เกิดความร่มรื่นแก่สถานที่ และสร้างบรรยากาศตามความประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรยากาศของอาคารการศึกษาาระดับสูง เพิ่มเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่จรรโลงใจและชักนำให้เกิด ภูมิปัญญาแห่งความคิดและการแสวงหาในการศึกษาหาวิชาความรู้ เป็นวัตถุประสงค์หลักในการจัดภูมิทัศน์

- บริเวณที่ว่างและกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ บริเวณที่ว่าง เช่น พลาซ่า หรือ คอร์ต ซึ่งเป็นที่รวมกิจกรรมต่างๆ จำเป็นต้องปลูกต้นไม้ เพื่อร่มเงา รวมไปถึงบริเวณจอดรถ และวางไม้ประดับอื่นๆ เพื่อเน้นตะเข็บระหว่างกิจกรรม นอกจากนี้ควรคำนึงถึงวัสดุปูพื้นตามบริเวณ

#### 4.1.5 ด้านความปลอดภัยและความสะดวก

แนวความคิดในด้านความปลอดภัยและความสะดวก จัดได้ว่าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการออกแบบ และวางผัง การป้องกันและรักษาความปลอดภัย จะต้องมีประสิทธิภาพทั้งในส่วนหนึ่งของการโครงการและการเข้าไปใช้งานภายใน บริเวณพื้นที่ โครงการตลอดแนวจนอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งแนวความคิดในด้านความปลอดภัยและ ความสะดวก มีดังนี้

1) จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารที่มีประสิทธิภาพ การติดตั้ง ไฟฉุกเฉินในบริเวณที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น ทางเดิน บันได ในกรณีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ซึ่งรวมถึงการออกแบบให้มีบันไดหนีไฟที่ถูกต้องตาม ข้อกำหนดให้

2) จัดให้ยามรักษาการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัยบริเวณภายนอกโดยรอบอาคาร

3) การออกแบบ โดยการแบ่งแยกที่ว่างภายนอกระหว่างทางเดินในถนน โดยใช้การแบ่งระดับเป็นตัวกำหนด SPACE ให้แยกขาดจากกัน แต่ยังคงมีความสัมพันธ์กัน

4) การออกแบบโดยใช้วัสดุทนไฟในการก่อสร้างตลอดจนวัสดุที่ใดมาตรฐานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน

5) การออกแบบอาคารทั้งภายในและภายนอกอาคารให้มีความชัดเจน ไม่ซ้อนเร้น ไม่มีส่วนอื่นใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน และ ไม่เกิดความสับสนในการใช้งาน

คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ. จึงเป็นอาคารตามแนวราบ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ของมหาวิทยาลัย

การใช้หลังคา อาคารเรียน โดยทั่วไปของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จะเป็นลักษณะการใช้หลังคาประกอบกับงานสถาปัตยกรรมทุกอาคารเรียน ดังนั้น อาคาร ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตสื่อฯ. จึงนำลักษณะของหลังคามาร่วมกับงานสถาปัตยกรรม

#### 4.1.4 การจัดภูมิทัศน์

- การจัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ เป็นหัวใจอย่างหนึ่ง ของแนวความคิด การจัดภูมิทัศน์ที่เหมาะสมสามารถทำให้เกิดความร่มรื่นแก่สถานที่ และสร้างบรรยากาศตามความประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรยากาศของอาคารการศึกษาาระดับสูง เพิ่มเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่รกรงใจและชักนำให้เกิด ภูมิปัญญาแห่งความคิดและการแสวงหาในการศึกษาหาวิชาความรู้ เป็นวัตถุประสงค์หลักในการจัดภูมิทัศน์

- บริเวณที่ว่างและกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ บริเวณที่ว่าง เช่น พลาซ่า หรือ คอร์ต ซึ่งเป็นที่รวมกิจกรรมต่างๆ จำเป็นต้องปลูกต้นไม้ เพื่อร่มเงา รวมไปถึงบริเวณจอดรถ และวางไม้ประดับอื่นๆ เพื่อเน้นตะเข็บระหว่างกิจกรรม นอกจากนี้ควรคำนึงถึงวัสดุปูพื้นตามบริเวณ

#### 4.1.5 ด้านความปลอดภัยและความสะดวก

แนวความคิดในด้านความปลอดภัยและความสะดวก จัดได้ว่าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการออกแบบ และวางผัง การป้องกันและรักษาความปลอดภัย จะต้องมีประสิทธิภาพทั้งในส่วนหนึ่งของการโจรกรรมและการเข้าไปใช้งานภายใน บริเวณพื้นที่ โครงการตลอดแนวจนอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งแนวความคิดในด้านความปลอดภัยและ ความสะดวก มีดังนี้

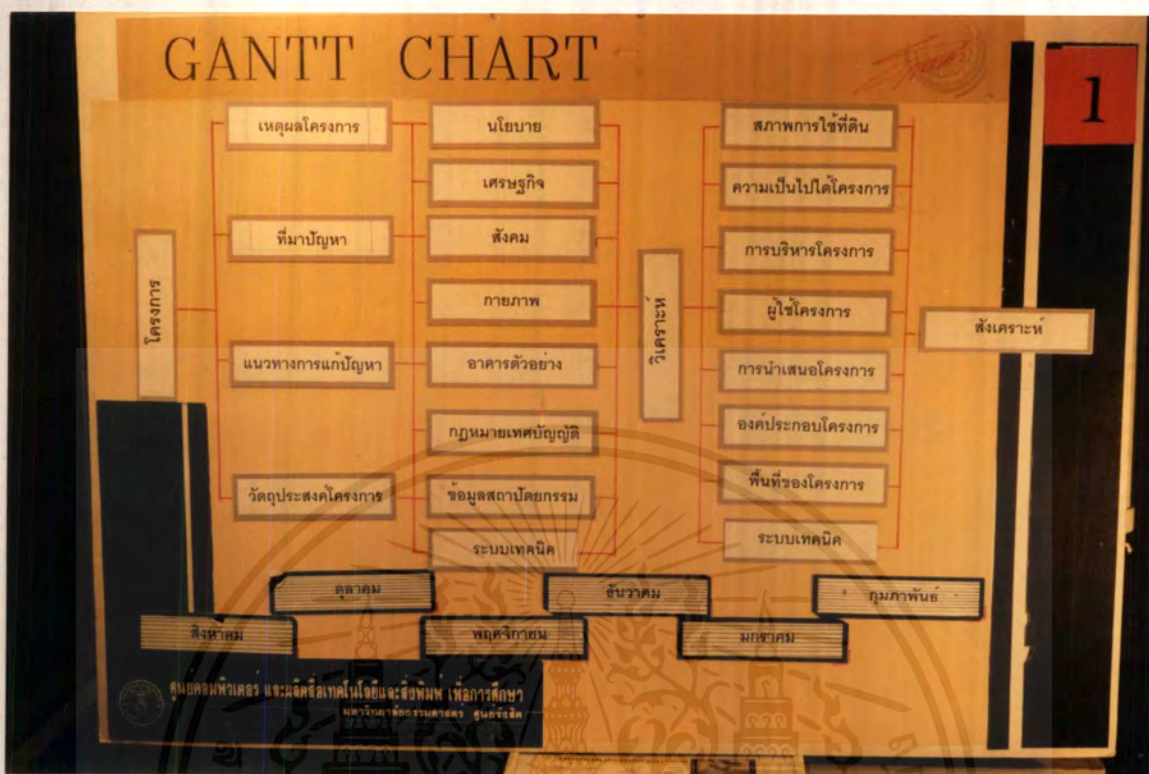
- 1) จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารที่มีประสิทธิภาพ การติดตั้ง ไฟฉุกเฉินในบริเวณที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น ทางเดิน บันได ในกรณีที่เกิดไฟฟ้่าขัดข้อง ซึ่งรวมถึงการออกแบบให้มีบันไดหนีไฟที่ถูกต้องตาม ข้อกำหนดให้
- 2) จัดให้ยามรักษาการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัยบริเวณภายนอกโดยรอบอาคาร
- 3) การออกแบบ โดยการแบ่งแยกที่ว่างภายนอกระหว่างทางเดินในถนน โดยการใช้การแบ่งระดับเป็นตัวกำหนด SPACE ให้แยกขาดจากกัน แต่ยังคงมีความสัมพันธ์กัน
- 4) การออกแบบโดยใช้วัสดุทนไฟในการก่อสร้างตลอดจนวัสดุที่ใดมาตรฐานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน
- 5) การออกแบบอาคารทั้งภายในและภายนอกอาคารให้มีความชัดเจน ไม่ซ้อนเร้น ไม่มีส่วนอื่นใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน และ ไม่เกิดความสับสนในการใช้งาน

#### 4.1.6 ด้านการใช้วัสดุ

แนวความคิดด้านการใช้วัสดุให้เกิดความเหมาะสมนั้น มีดังนี้

- 1) เลือกใช้วัสดุที่ประหยัดทั้งในด้านการก่อสร้างและการทำงานบำรุงรักษา ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นมาก สำหรับอาคารราชการ ตลอดจนอาคารสาธารณะโดยทั่วไป
- 2) เน้นความแตกต่างของพื้นผิวภายนอก โดยการใช้วัสดุต่างชนิดกัน หรือพื้นผิวต่างกัน
- 3) เลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับลักษณะประโยชน์ใช้สอย เช่น การเลือกใช้วัสดุดูดซับเสียงภายในห้องประชุม
- 4) ควรใช้วัสดุที่หาง่าย และเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในเมืองไทย มีความประหยัดทนทานและการก่อสร้างดำเนินการได้โดยสะดวก





รูปที่ 4.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินวิทยานิพนธ์

**INTRODUCTION**

**2**

บทนำ

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องรถเหวอ และปัญหาการจราจรในเขตเมือง โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร เป็นปัญหาที่เรื้อรังและยากที่จะแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมืองที่มีประชากรหนาแน่น การจราจรที่ติดขัดไม่เพียงแต่ทำให้เสียเวลาและเพิ่มต้นทุนการดำเนินงานเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียงอีกด้วย ปัญหาการจราจรที่ติดขัดในกรุงเทพมหานคร มีสาเหตุมาจากหลายประการ ทั้งการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคล การขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชน และการขาดการวางแผนผังเมืองที่ดี

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ มีดังนี้

1. เพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาการจราจรที่ติดขัดในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาผลกระทบของปัญหาการจราจรที่ติดขัดต่อเศรษฐกิจและสังคม
3. เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหารถเหวอ

ขอบเขตการศึกษานี้ มีดังนี้

- 1. ศึกษาเฉพาะปัญหาการจราจรที่ติดขัดในกรุงเทพมหานคร
- 2. ศึกษาเฉพาะปัญหาการจราจรที่ติดขัดในเขตเมือง
- 3. ศึกษาเฉพาะปัญหาการจราจรที่ติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน

วิธีการศึกษาที่ใช้ในการศึกษานี้ มีดังนี้

- 1. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
- 3. การสังเกตการณ์
- 4. การเก็บข้อมูล
- 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

สรุป

จากการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องรถเหวอ และปัญหาการจราจรในเขตเมือง โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร เป็นปัญหาที่เรื้อรังและยากที่จะแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมืองที่มีประชากรหนาแน่น การจราจรที่ติดขัดไม่เพียงแต่ทำให้เสียเวลาและเพิ่มต้นทุนการดำเนินงานเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียงอีกด้วย ปัญหาการจราจรที่ติดขัดในกรุงเทพมหานคร มีสาเหตุมาจากหลายประการ ทั้งการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคล การขาดประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชน และการขาดการวางแผนผังเมืองที่ดี

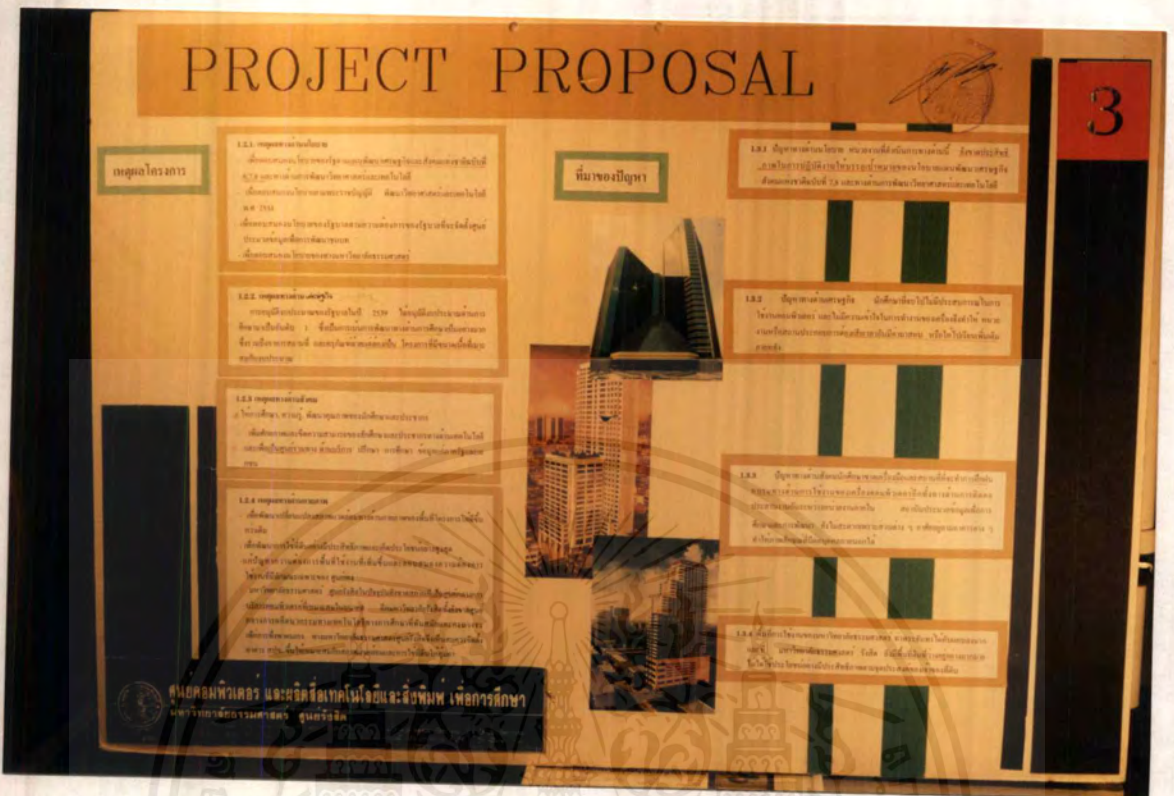
8:29:59 SCB'S TOON

ทศวันหนัด วันสวด รอดรถเหวอ ???

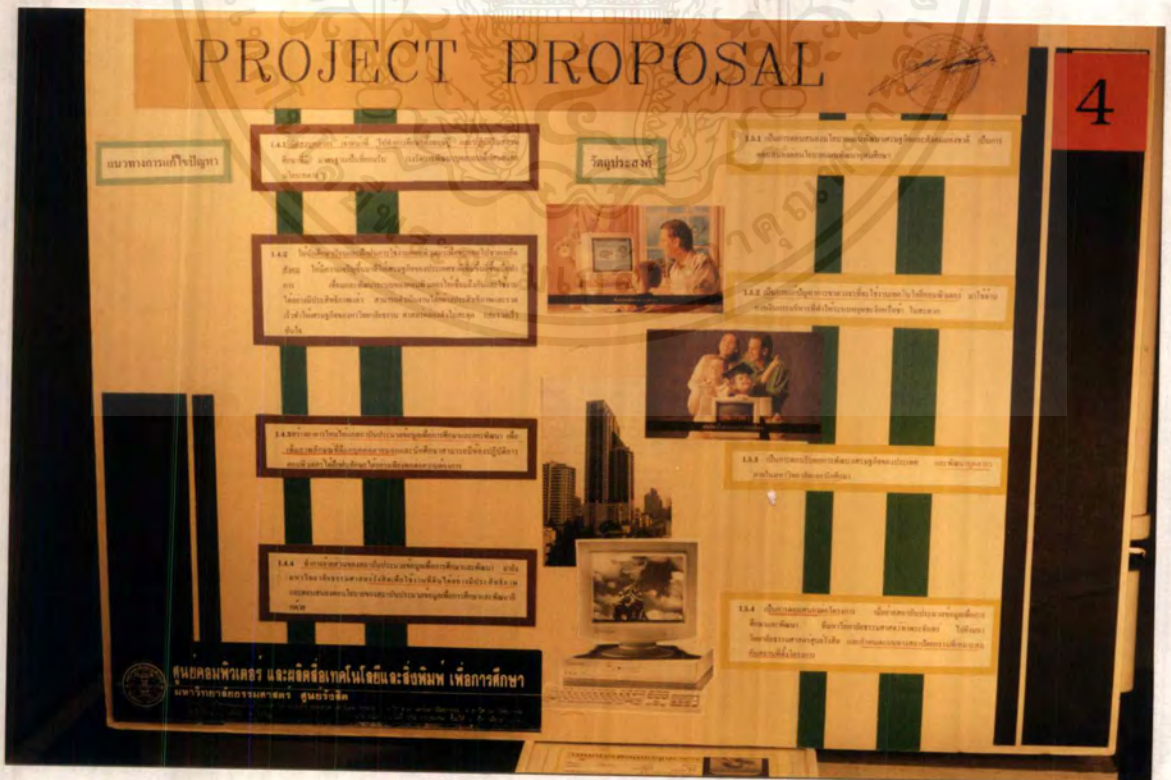
ศูนย์สหภาพเพื่อ และจัดตั้งหอพักนักเรียนเพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

รูปที่ 4.2 แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 แสดงรายละเอียดเสนอโครงการ



รูปที่ 4.4 แสดงรายละเอียดเสนอโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PROJECT PROPOSAL

5

	เหตุผล	ปัญหา	การแก้ปัญหา	วัตถุประสงค์
<b>นโยบาย</b> <p>เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 18 และทำด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>	<p>ปัญหาทางด้านนโยบาย หน่วยงานที่ดำเนินงานด้านนี้ มีขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในบางเรื่อง</p> <p>ปัญหาทางด้านสังคม นักศึกษาราคาแพงและสถานที่ๆ จะทำการฝึกฝนอบรมทางด้านการใช้ยานของเครื่องบิน เครื่องมือที่ทางด้านการศึกษาติดต่อประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ</p>	<p>แนวทางแก้ปัญหาทางด้านนโยบาย จัดตั้งบุคลากร เจ้าหน้าที่ไปทำการศึกษาที่เทคโนโลยีและปฏิบัติในสถานที่ศึกษาที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ</p> <p>สร้างอาคารใหม่ให้แก่สถานบริการคอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเพื่อการศึกษ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพที่ให้นักศึกษาและบุคลากรนอก</p>	<p>วัตถุประสงค์ด้านนโยบาย เป็นการตอบสนองของนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเป็น การตอบสนองของนโยบายแผนพัฒนาอุดมศึกษา</p> <p>วัตถุประสงค์ด้านสังคม เป็นการตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและพัฒนาทรัพยากรบุคคล</p>	<p>วัตถุประสงค์ด้านนโยบาย เป็นการตอบสนองของนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และเป็น การตอบสนองของนโยบายแผนพัฒนาอุดมศึกษา</p> <p>วัตถุประสงค์ด้านสังคม เป็นการตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและพัฒนาทรัพยากรบุคคล</p>
<b>สังคม</b> <p>โอกาสศึกษา ความรู้ พัฒนาคุณภาพของนักบินและประชาชน</p>	<p>ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ นักศึกษาที่จบไปไม่มีประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และไม่มีความเข้าใจในการทำงานของเครื่องใช้ที่ใหม่ขย งามต่างๆ ต้องเสียเวลาพัฒนาบุคคลเป็นจำนวนมาก</p>	<p>วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ เป็นการแก้ปัญหาการขาดวงจรที่จะใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ด้านการเงิน การบริหารที่จะใช้ในระบบเศรษฐกิจ ยุทธวิธีกีฬา ไม่สะดวก</p>	<p>วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ เป็นการแก้ปัญหาการขาดวงจรที่จะใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ด้านการเงิน การบริหารที่จะใช้ในระบบเศรษฐกิจ ยุทธวิธีกีฬา ไม่สะดวก</p>	<p>ช่วยเหลือสังคมให้มีความเจริญขึ้นมา ทำให้เศรษฐกิจของประเทศชาติเพิ่มขึ้นยิ่งขึ้น</p>
<b>โครงการ</b> <p>การขุดมีเงินประมาณของรัฐบาลในปี 2539 โดยขุดมีเงินประมาณค่าการศึกษาเป็นอันดับ 1 ซึ่งเป็นการเน้นการพัฒนาทางด้านการศึกษาเป็นองอาจ</p>	<p>เพื่อพัฒนาเป็นแผนแม่บทภาคตอนทางด้านอากาศยานของพื้นที่โครงการให้ดีขึ้นกว่าเดิม</p> <p>เพื่อพัฒนาทางด้านใช้สิ่งของที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด</p>	<p>แนวทางแก้ปัญหาทางด้านสภาพที่ทางราชการขาดของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์และผลิตสื่อเพื่อการศึกษ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หากพระจันทร์ยามนี้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต</p>	<p>วัตถุประสงค์ด้านสภาพภาพ เป็นการตอบสนองโครงการ เมื่อชาติที่ถึงศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หากพระจันทร์ยามนี้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต</p>	<p>วัตถุประสงค์ด้านสภาพภาพ เป็นการตอบสนองโครงการ เมื่อชาติที่ถึงศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หากพระจันทร์ยามนี้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต</p>

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและเชิงพิมพ์ เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

รูปที่ 4.5 แสดงรายละเอียดเสนอโครงการ

# POLICY ANALYSIS

6

การศึกษานโยบายความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.6 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.7 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.8 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.9 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.10 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.6 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.7 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.8 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

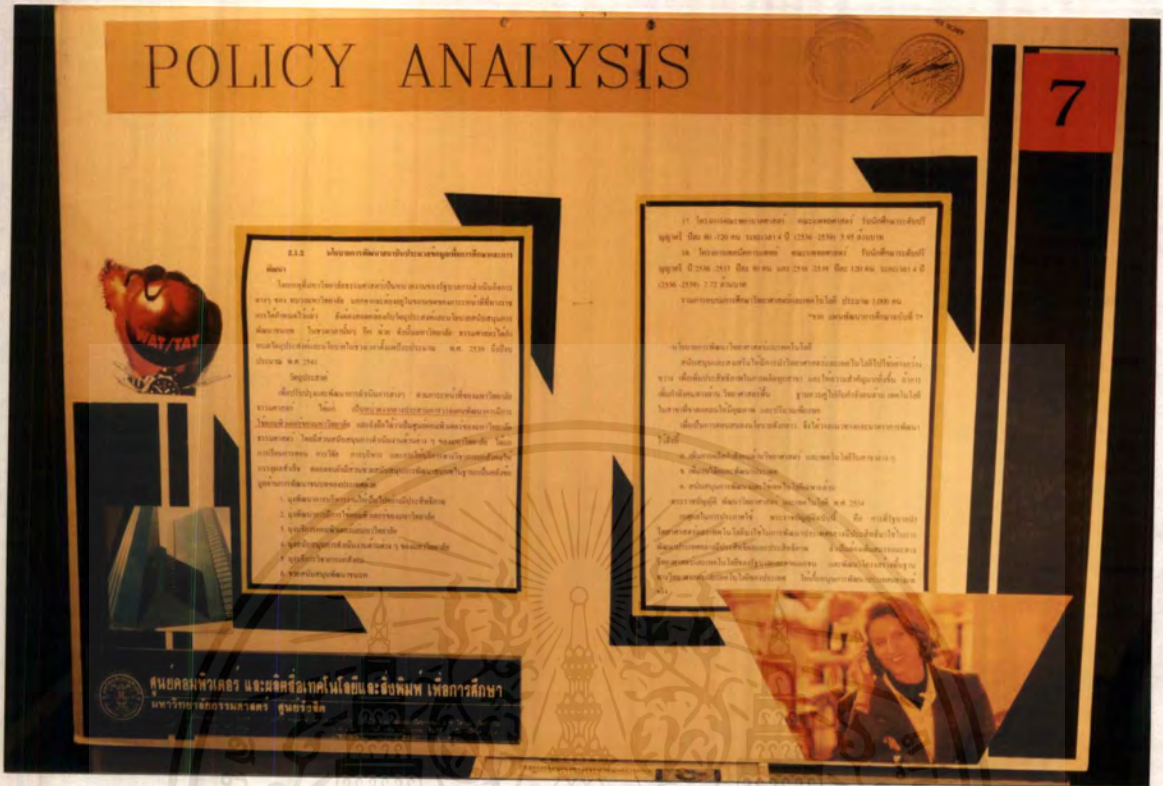
2.1.1.9 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1.10 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

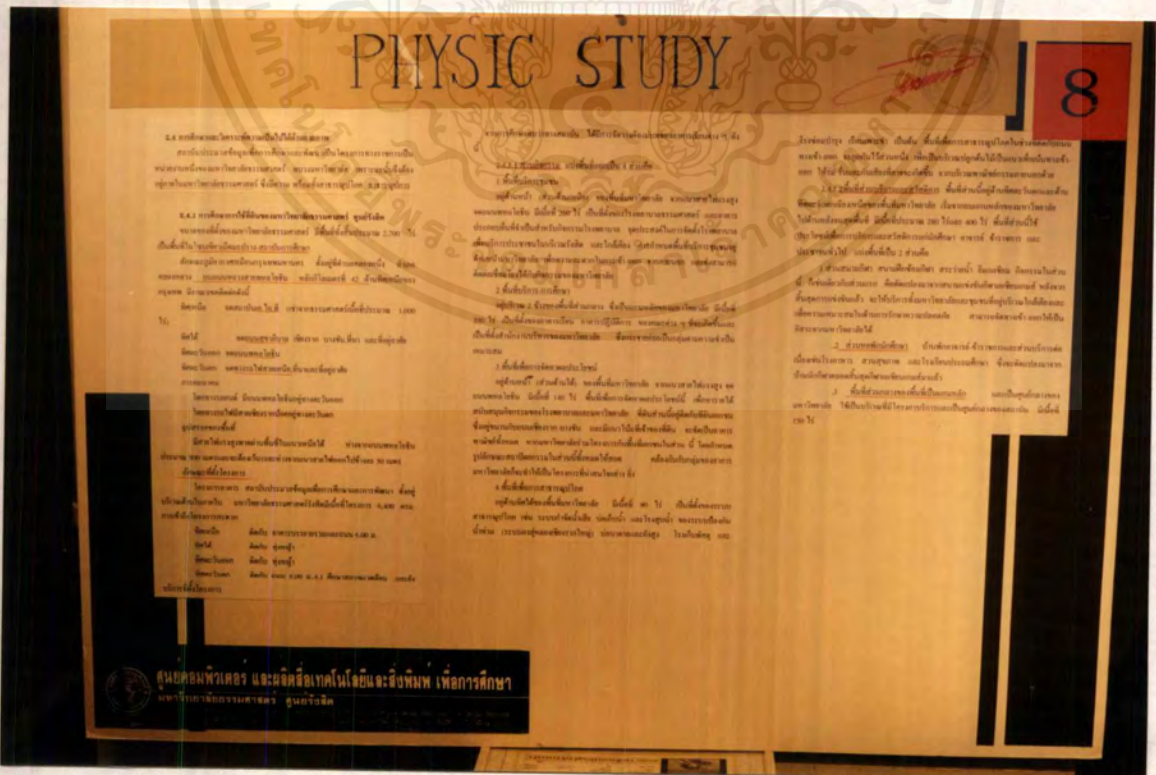
ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและเชิงพิมพ์ เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

รูปที่ 4.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

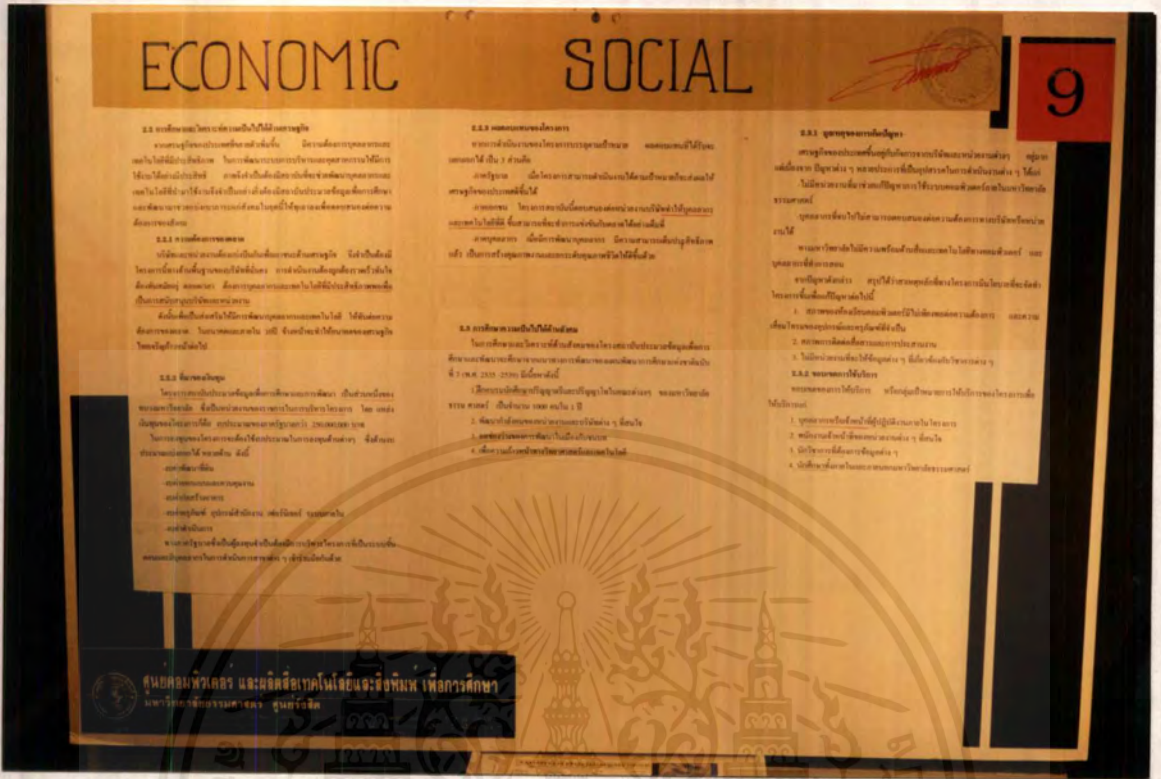


รูปที่ 4.7 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย



รูปที่ 4.8 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร หากมีการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร เจ้าของเอกสารจะขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ และไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร



รูปที่ 4.9 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจและสังคม

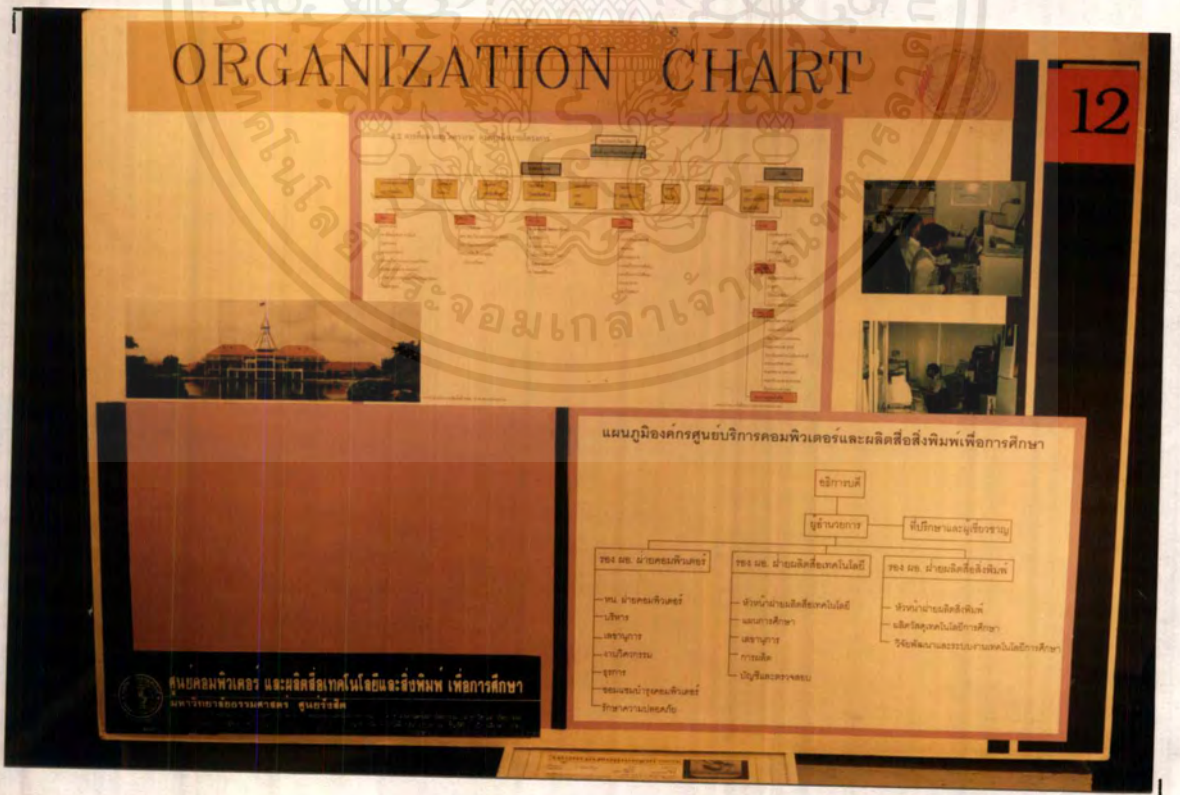


รูปที่ 4.10 การศึกษาผังแม่บท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

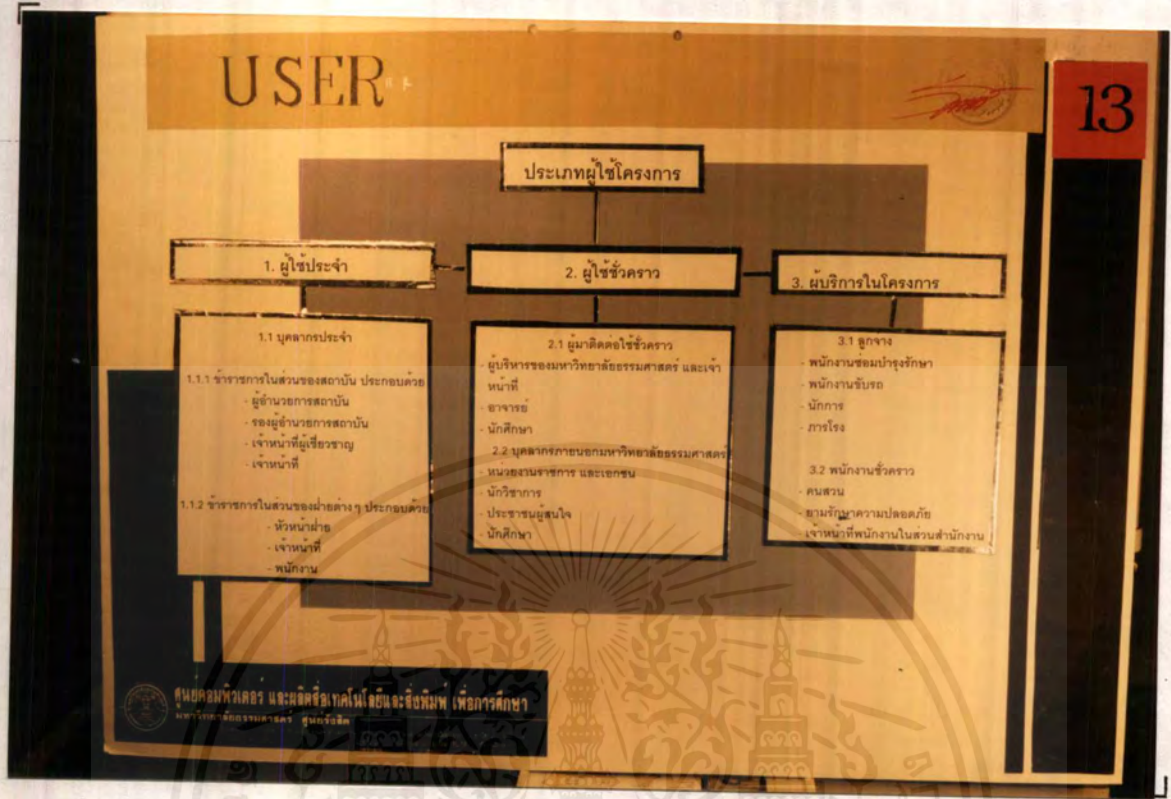


รูปที่ 4.11 วิเคราะห์หลักสูตร



รูปที่ 4.12 แสดงแผนภูมิการบริหารมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 ประเภทผู้ใช้โครงการ



รูปที่ 4.14 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# DEFINE ELEMENT

15

● **จัดผู้ดำเนินการ**

- ส่วนเจ้าหน้าที่บริหารงานกลาง
- ส่วนเจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล
- ส่วนเจ้าหน้าที่บริหารงานการเงิน
- ส่วนเจ้าหน้าที่บริหารงานระบบและสายพาน
- ส่วนเจ้าหน้าที่งานศึกษา
- ส่วนเจ้าหน้าที่งานสอน และจัดการสอน
- ส่วนเจ้าหน้าที่งานวิชาได้สอน

● **ฝ่ายวิชาการและสหภาพ**

โรงเรียนผู้ดำเนินการฝึกสอน

ส่วนเจ้าหน้าที่วิชาและบริหารวิชาการ

ห้องเรียน

ส่วนเจ้าหน้าที่งานฝึกอบรมและ ฝึกปฏิบัติ

ห้องอยู่ประจำ

ส่วนเจ้าหน้าที่งานศูนย์ประสานงานคอมพิวเตอร์

ห้องคอมพิวเตอร์

ส่วนเจ้าหน้าที่งานบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ส่วนเจ้าหน้าที่บริหารงานห้องสมุด

● **ส่วนเจ้าหน้าที่วิศวกรรมและปฏิบัติการ**

● ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิค

● ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

● **เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิค**

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

ส่วนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคช่างเทคนิคช่างเทคนิค

โรงเรียน

ห้องเรียน

ห้องสมุด

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

รูปที่ 4.15 แสดงความต้องการขององค์ประกอบ

# ARE REQUIREMENT

16

ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนคน	จำนวนคน	จำนวนคน
1. ส่วนวิชาการ	1	25	25	
2. ส่วนบริหาร	1	43	43	
3. ส่วนช่างเทคนิค	1	4	4	
4. ส่วนช่างเทคนิค	1	25	25	
5. ส่วนช่างเทคนิค	1	143	143	

ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนคน	จำนวนคน	จำนวนคน
6. ส่วนช่างเทคนิค	1	4	4	
7. ส่วนช่างเทคนิค	1	43	43	
8. ส่วนช่างเทคนิค	1	25	25	
9. ส่วนช่างเทคนิค	1	143	143	

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

รูปที่ 4.16 แสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

17

ชนิดของอาคาร	จำนวนชั้น โดยประมาณ	พื้นที่ใช้สอย ตารางเมตร	จำนวนพื้นที่ ใช้สอย	พื้นที่รวม รวม
อาคารเรียน	30	1.10 ตารางเมตร	33	44
อาคารอเนกประสงค์				
ห้องสมุด			2	135
โถงทางเดิน			3	105
โถงทางเดิน			1	30
โถงทางเดิน			1	30
รวม				300
อาคารอเนกประสงค์	1	400	1	400
อาคารอเนกประสงค์	101	3.00 ตารางเมตร	5	10.20
รวม				19.20
อาคารอเนกประสงค์	100			100
อาคารอเนกประสงค์	1	12	1	12
อาคารอเนกประสงค์	1	8	1	8
อาคารอเนกประสงค์	2	9	1	18
อาคารอเนกประสงค์	1	9	1	18
อาคารอเนกประสงค์	1	9	1	9
อาคารอเนกประสงค์	1	9	1	9
อาคารอเนกประสงค์	20	9	2	38
อาคารอเนกประสงค์	10	9	2	38
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	1	4.5	1	4.5
อาคารอเนกประสงค์				10
อาคารอเนกประสงค์				9
อาคารอเนกประสงค์				4
อาคารอเนกประสงค์				4
อาคารอเนกประสงค์				12
อาคารอเนกประสงค์				6
อาคารอเนกประสงค์				9
อาคารอเนกประสงค์				10
รวม	100	3.00 ตารางเมตร	34	100.30

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รูปที่ 4.17 แสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

## AREA REQUIREMENT

18

ชนิดของอาคาร	จำนวนชั้น โดยประมาณ	พื้นที่ใช้สอย ตารางเมตร	จำนวนพื้นที่ ใช้สอย	พื้นที่รวม รวม
อาคารเรียน	30	1.10 ตารางเมตร	33	44
อาคารอเนกประสงค์				
ห้องสมุด			2	135
โถงทางเดิน			3	105
โถงทางเดิน			1	30
โถงทางเดิน			1	30
รวม				300
อาคารอเนกประสงค์	1	400	1	400
อาคารอเนกประสงค์	101	3.00 ตารางเมตร	5	10.20
รวม				19.20
อาคารอเนกประสงค์	100			100
อาคารอเนกประสงค์	1	12	1	12
อาคารอเนกประสงค์	1	8	1	8
อาคารอเนกประสงค์	2	9	1	18
อาคารอเนกประสงค์	1	9	1	18
อาคารอเนกประสงค์	1	9	1	9
อาคารอเนกประสงค์	1	9	1	9
อาคารอเนกประสงค์	20	9	2	38
อาคารอเนกประสงค์	10	9	2	38
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	100	1	1	100
อาคารอเนกประสงค์	1	4.5	1	4.5
อาคารอเนกประสงค์				10
อาคารอเนกประสงค์				9
อาคารอเนกประสงค์				4
อาคารอเนกประสงค์				4
อาคารอเนกประสงค์				12
อาคารอเนกประสงค์				6
อาคารอเนกประสงค์				9
อาคารอเนกประสงค์				10
รวม	100	3.00 ตารางเมตร	34	100.30

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รูปที่ 4.18 แสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

19

อาคารเรียน ๑						อาคารเรียน ๒					
ประเภทอาคาร	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	รวม	ประเภทอาคาร	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	รวม
<b>1. ส่วนเรียน</b>						<b>2. ส่วนอำนวยการ</b>					
1.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50	2.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50
1.2 ห้องปฏิบัติการ	1	25	1	25	50	2.2 ห้องปฏิบัติการ	1	25	1	25	50
1.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90	2.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90
1.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90	2.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90
1.5 ห้องโถง	1	45	1	45	90	2.5 ห้องโถง	1	45	1	45	90
1.6 ห้องโถง	1	45	1	45	90	2.6 ห้องโถง	1	45	1	45	90
รวม	6	180	6	180	360	รวม	6	180	6	180	360
<b>3. ส่วนอำนวยการ</b>						<b>4. ส่วนอำนวยการ</b>					
3.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50	4.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50
3.2 ห้องปฏิบัติการ	1	45	1	45	90	4.2 ห้องปฏิบัติการ	1	45	1	45	90
3.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90	4.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90
3.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90	4.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90
รวม	4	165	4	165	330	รวม	4	165	4	165	330
<b>5. ส่วนอำนวยการ</b>						<b>6. ส่วนอำนวยการ</b>					
5.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50	6.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50
5.2 ห้องปฏิบัติการ	1	12	1	12	24	6.2 ห้องปฏิบัติการ	1	12	1	12	24
5.3 ห้องสมุด	2	4	2	4	8	6.3 ห้องสมุด	2	4	2	4	8
5.4 ห้องโถง	2	4	2	4	8	6.4 ห้องโถง	2	4	2	4	8
รวม	6	45	6	45	90	รวม	6	45	6	45	90
<b>รวมทั้งหมด</b>						<b>รวมทั้งหมด</b>					
32						41.5					
1,134						1,134					

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ อู่ทอง

รูปที่ 4.19 แสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

## AREA REQUIREMENT

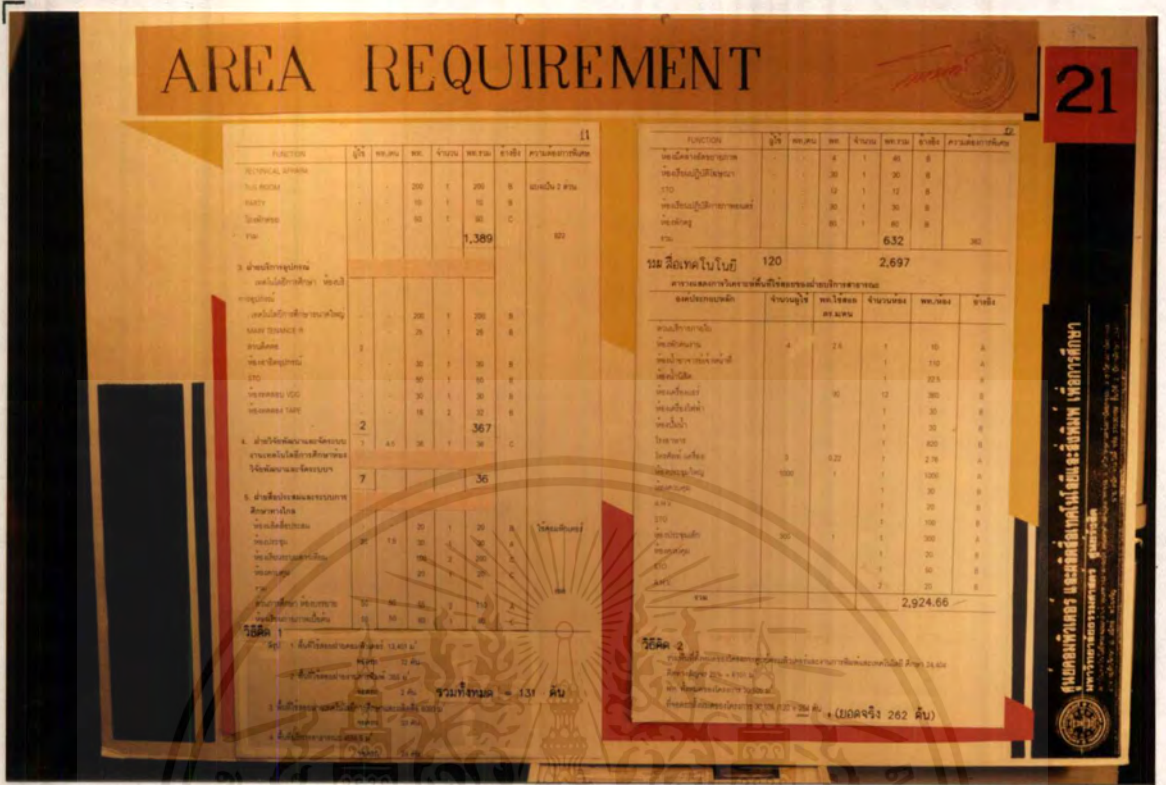
20

อาคารเรียน ๑						อาคารเรียน ๒					
ประเภทอาคาร	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	รวม	ประเภทอาคาร	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	รวม
<b>1. ส่วนเรียน</b>						<b>2. ส่วนอำนวยการ</b>					
1.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50	2.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50
1.2 ห้องปฏิบัติการ	1	25	1	25	50	2.2 ห้องปฏิบัติการ	1	25	1	25	50
1.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90	2.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90
1.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90	2.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90
1.5 ห้องโถง	1	45	1	45	90	2.5 ห้องโถง	1	45	1	45	90
1.6 ห้องโถง	1	45	1	45	90	2.6 ห้องโถง	1	45	1	45	90
รวม	6	180	6	180	360	รวม	6	180	6	180	360
<b>3. ส่วนอำนวยการ</b>						<b>4. ส่วนอำนวยการ</b>					
3.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50	4.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50
3.2 ห้องปฏิบัติการ	1	45	1	45	90	4.2 ห้องปฏิบัติการ	1	45	1	45	90
3.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90	4.3 ห้องสมุด	1	45	1	45	90
3.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90	4.4 ห้องโถง	1	45	1	45	90
รวม	4	165	4	165	330	รวม	4	165	4	165	330
<b>5. ส่วนอำนวยการ</b>						<b>6. ส่วนอำนวยการ</b>					
5.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50	6.1 ห้องเรียน	1	25	1	25	50
5.2 ห้องปฏิบัติการ	1	12	1	12	24	6.2 ห้องปฏิบัติการ	1	12	1	12	24
5.3 ห้องสมุด	2	4	2	4	8	6.3 ห้องสมุด	2	4	2	4	8
5.4 ห้องโถง	2	4	2	4	8	6.4 ห้องโถง	2	4	2	4	8
รวม	6	45	6	45	90	รวม	6	45	6	45	90
<b>รวมทั้งหมด</b>						<b>รวมทั้งหมด</b>					
17+70						640					
1,129						1,769					

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ อู่ทอง

รูปที่ 4.20 แสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

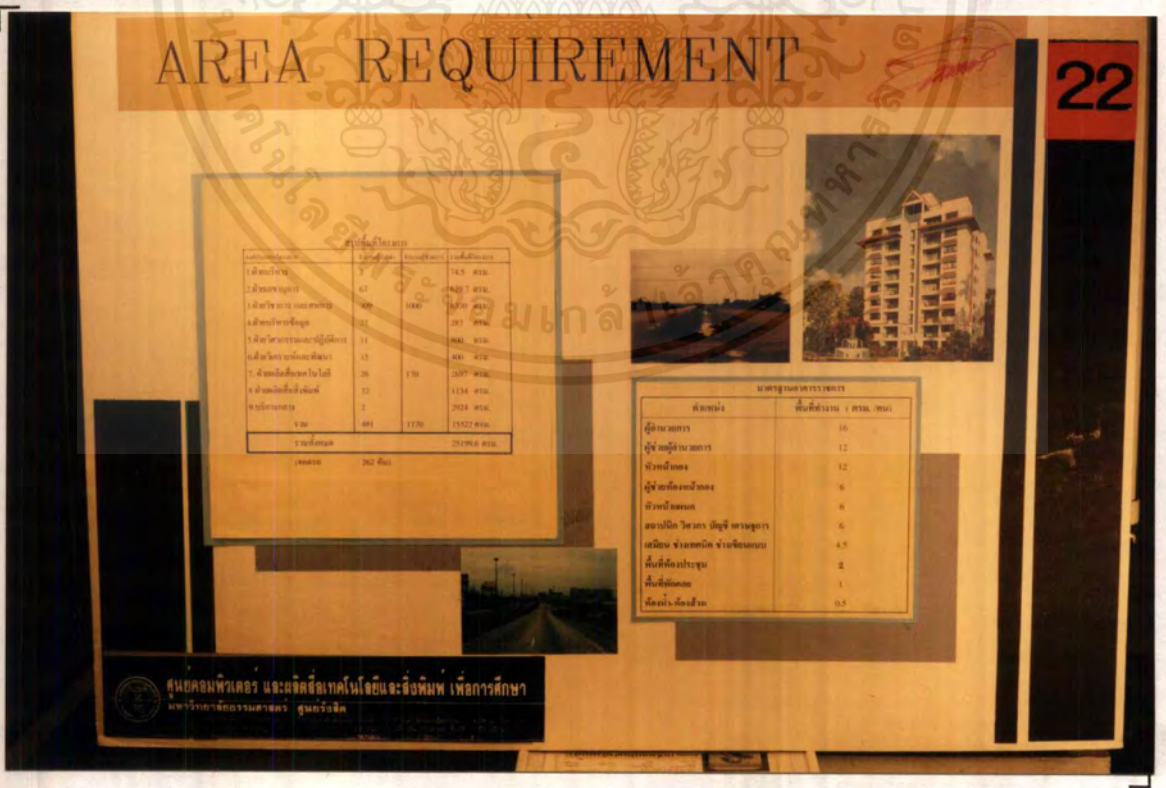


21

ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตสื่อเทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดบุรีรัมย์



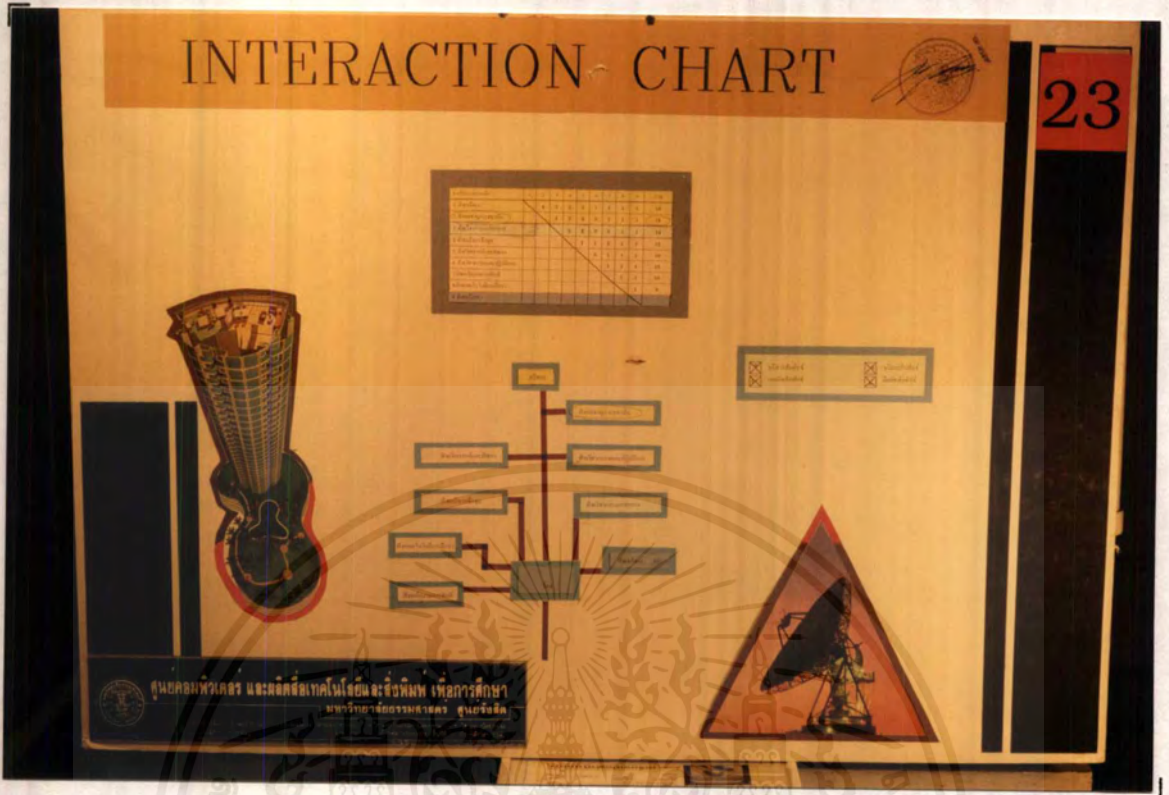
รูปที่ 4.21 แสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอย



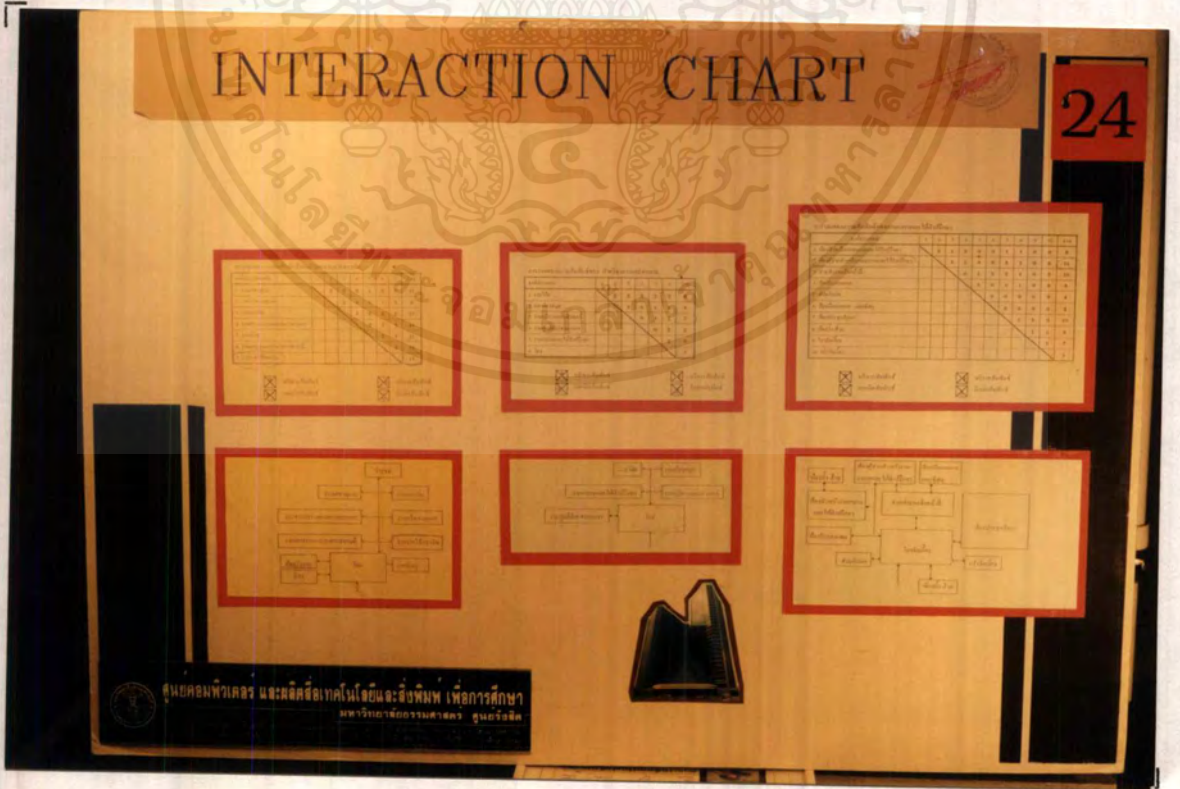
22

รูปที่ 4.22 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

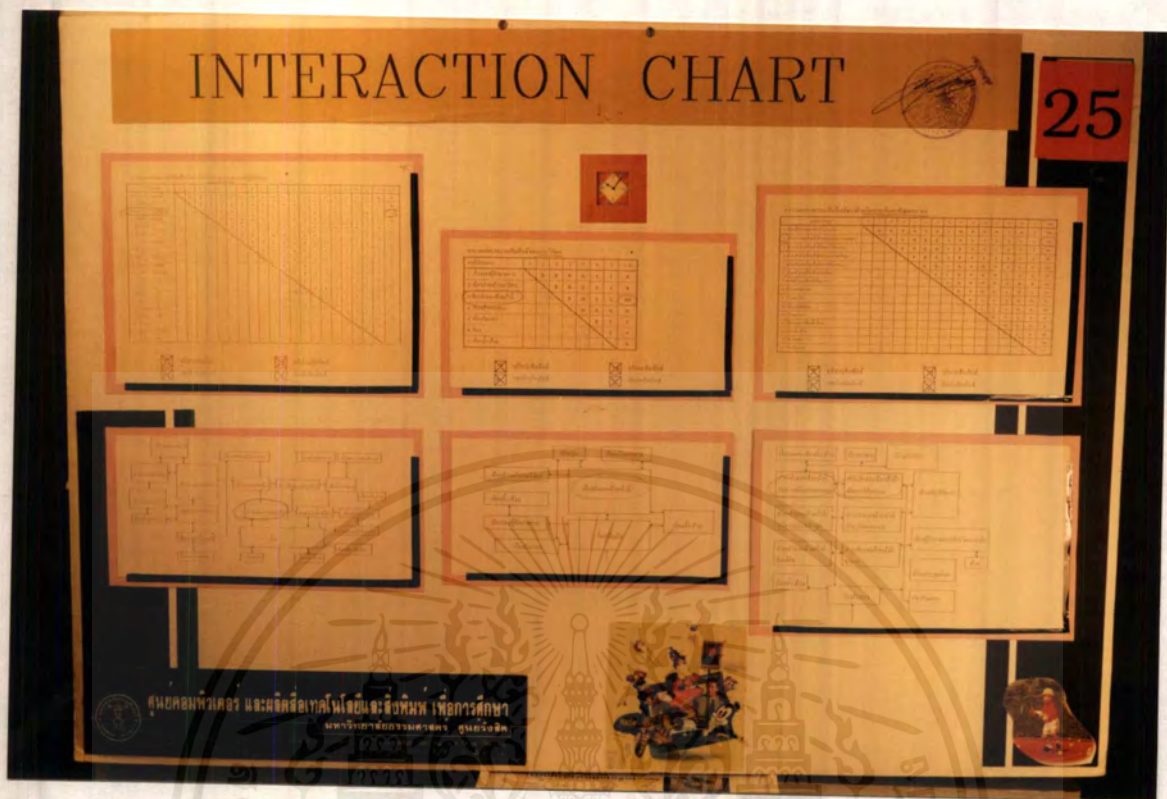


รูปที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

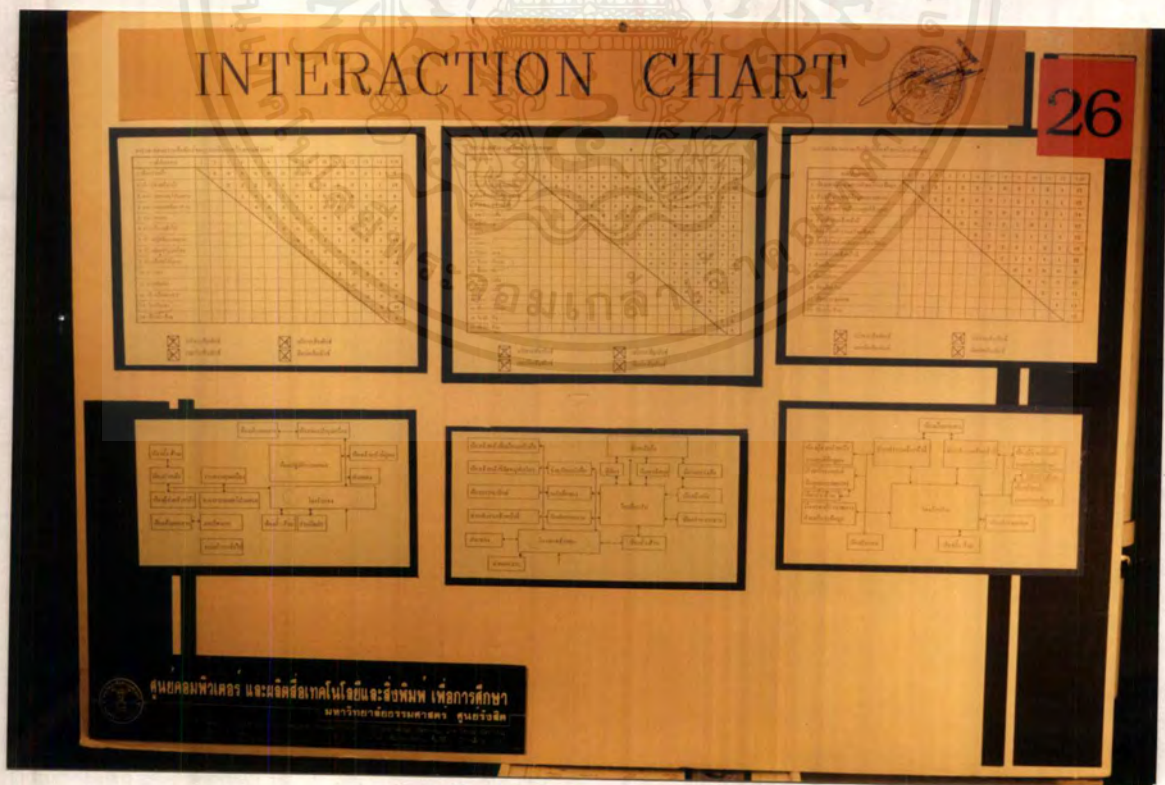


รูปที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

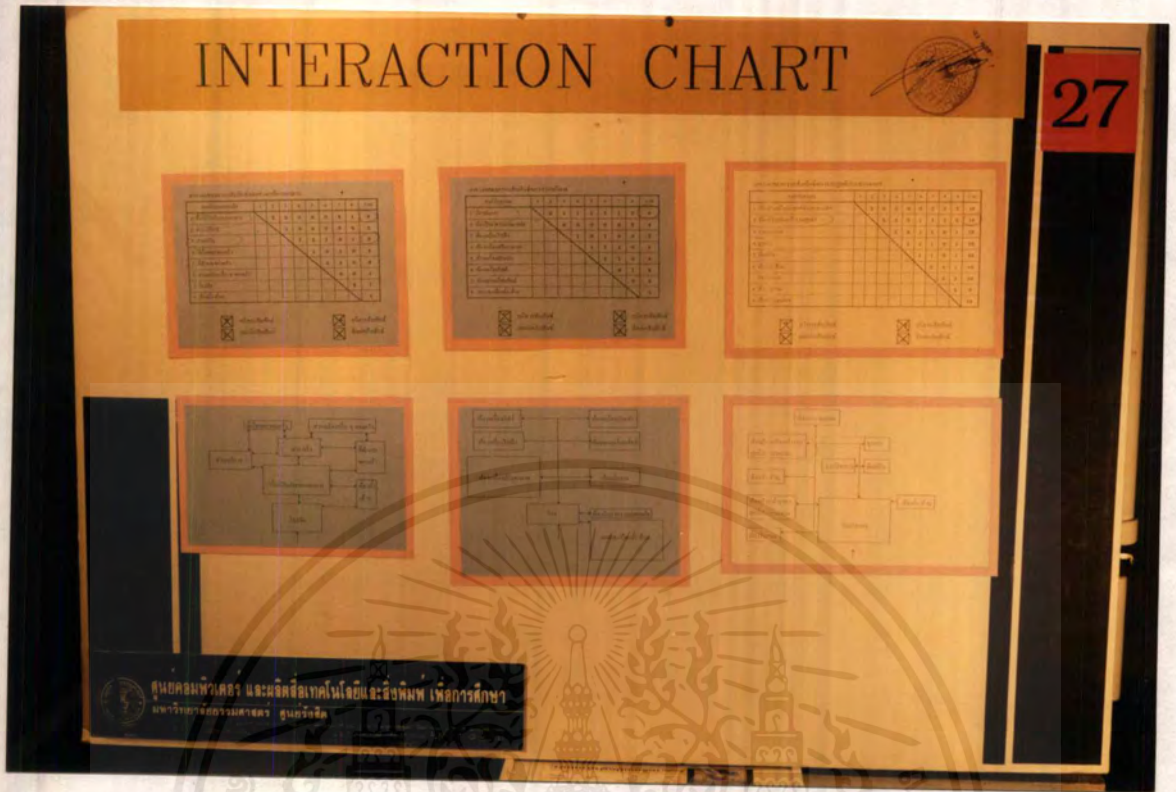


รูปที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

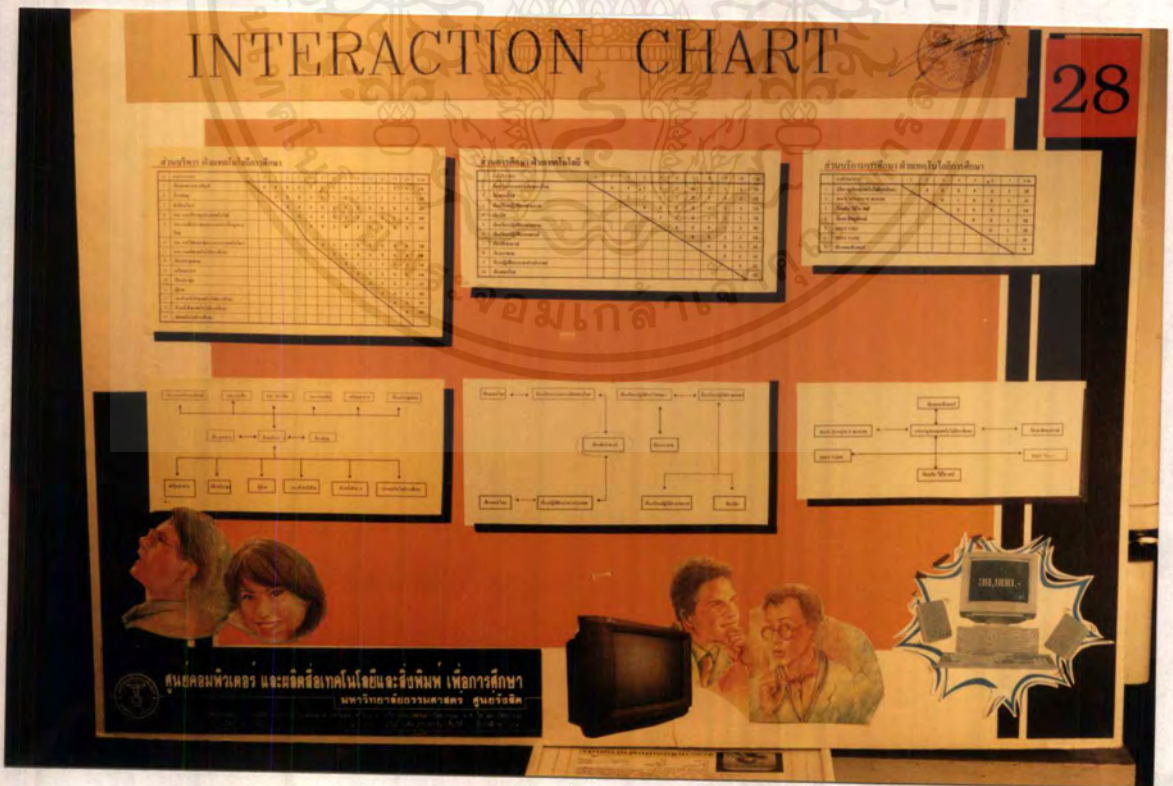


รูปที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



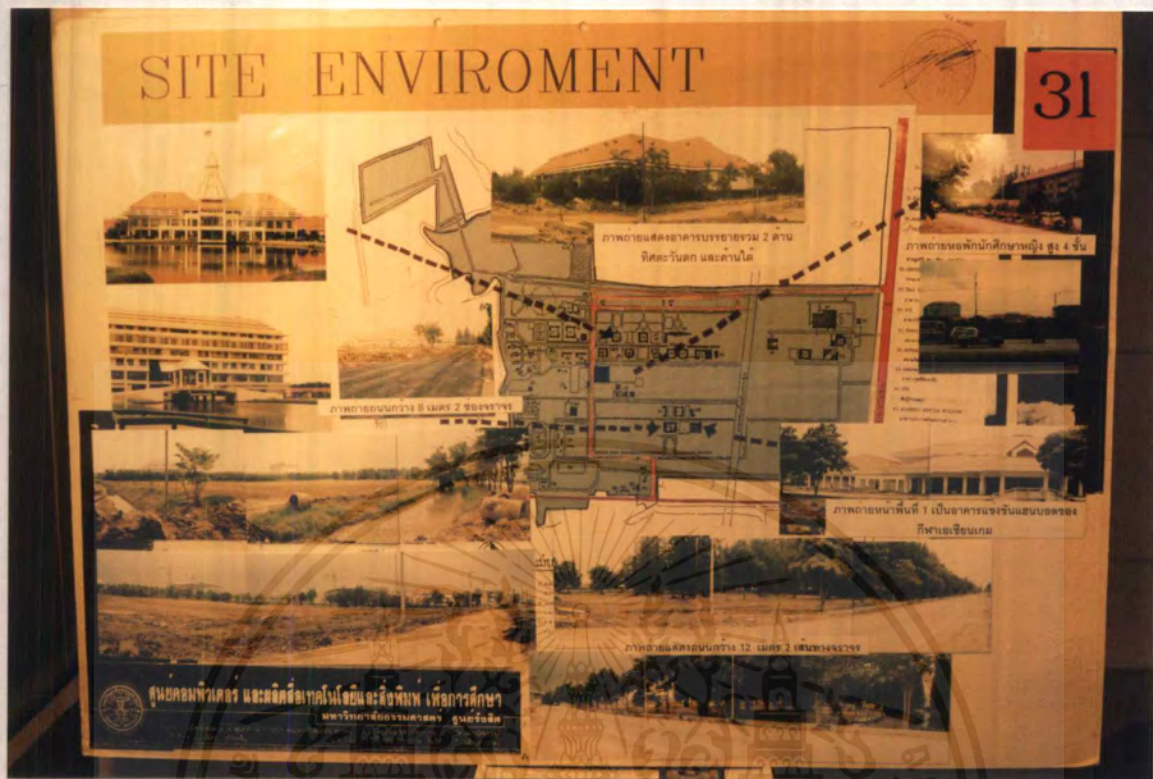
รูปที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



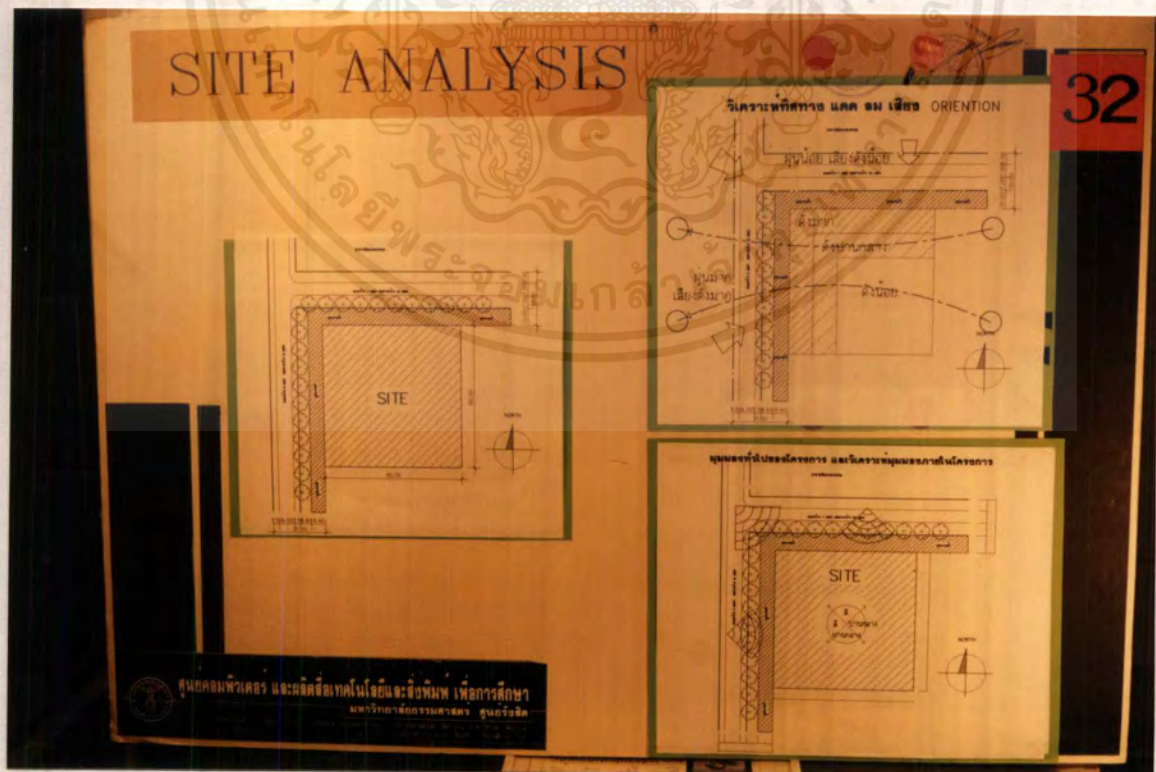
รูปที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 4.31 แสดงสภาพโดยรอบที่ตั้งโครงการ

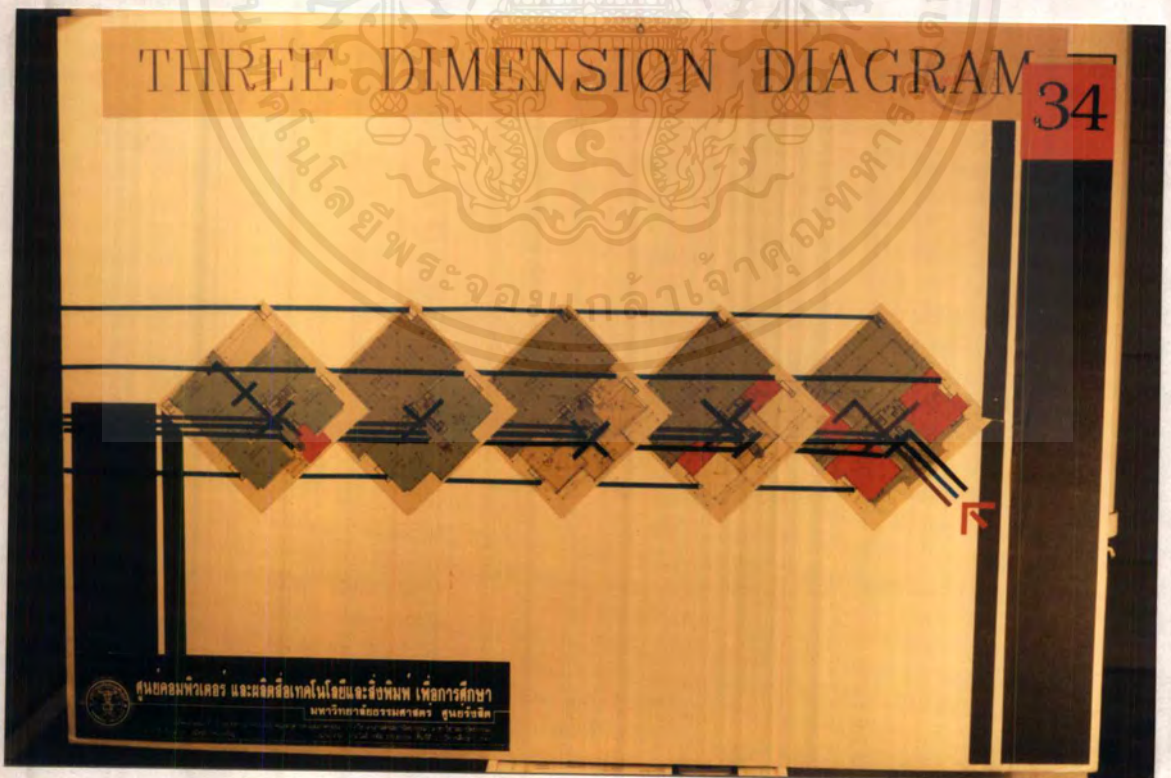


รูปที่ 4.32 แสดงการศึกษาที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

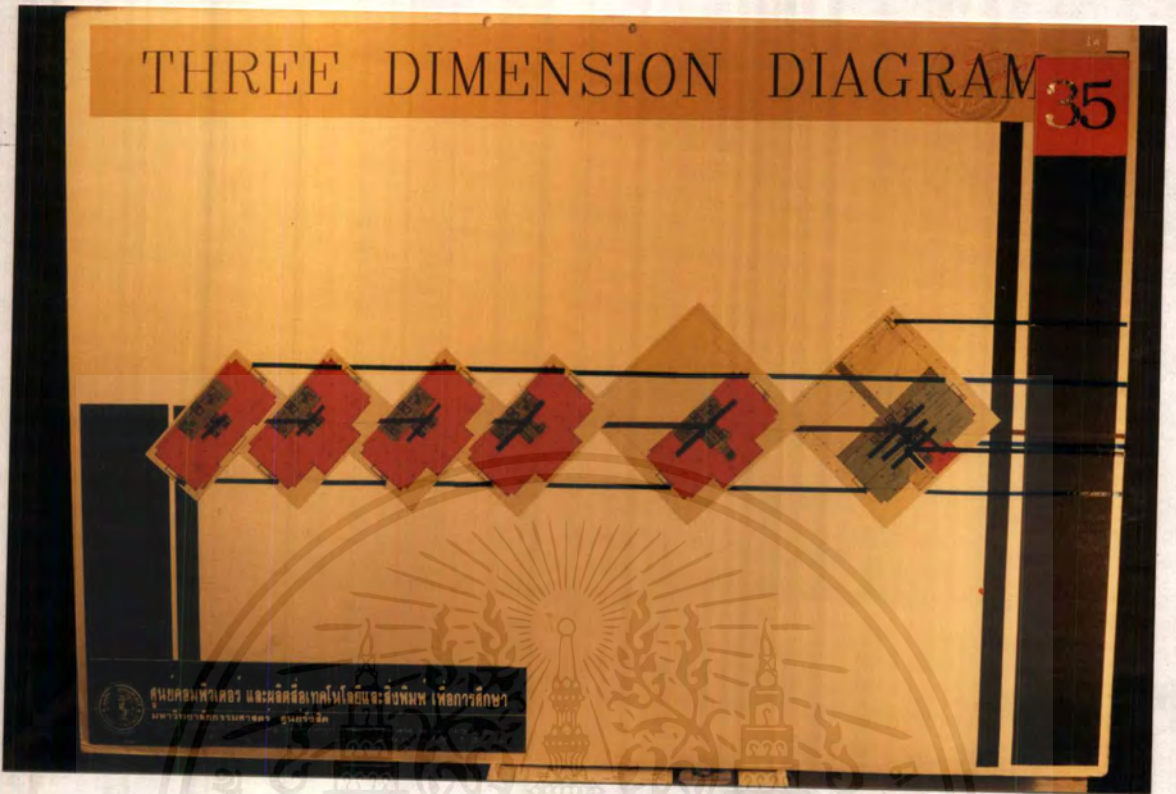


รูปที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบหลักลงในที่ตั้ง

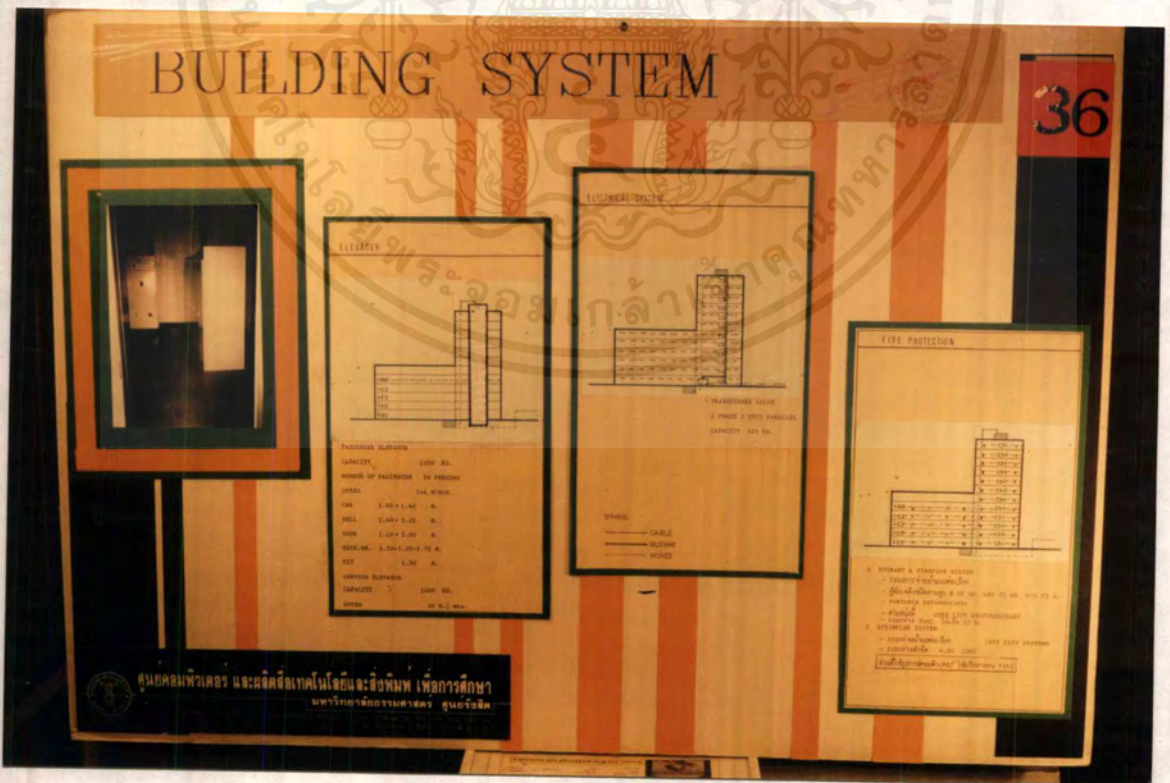


รูปที่ 4.34 แสดงผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแบบสามมิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

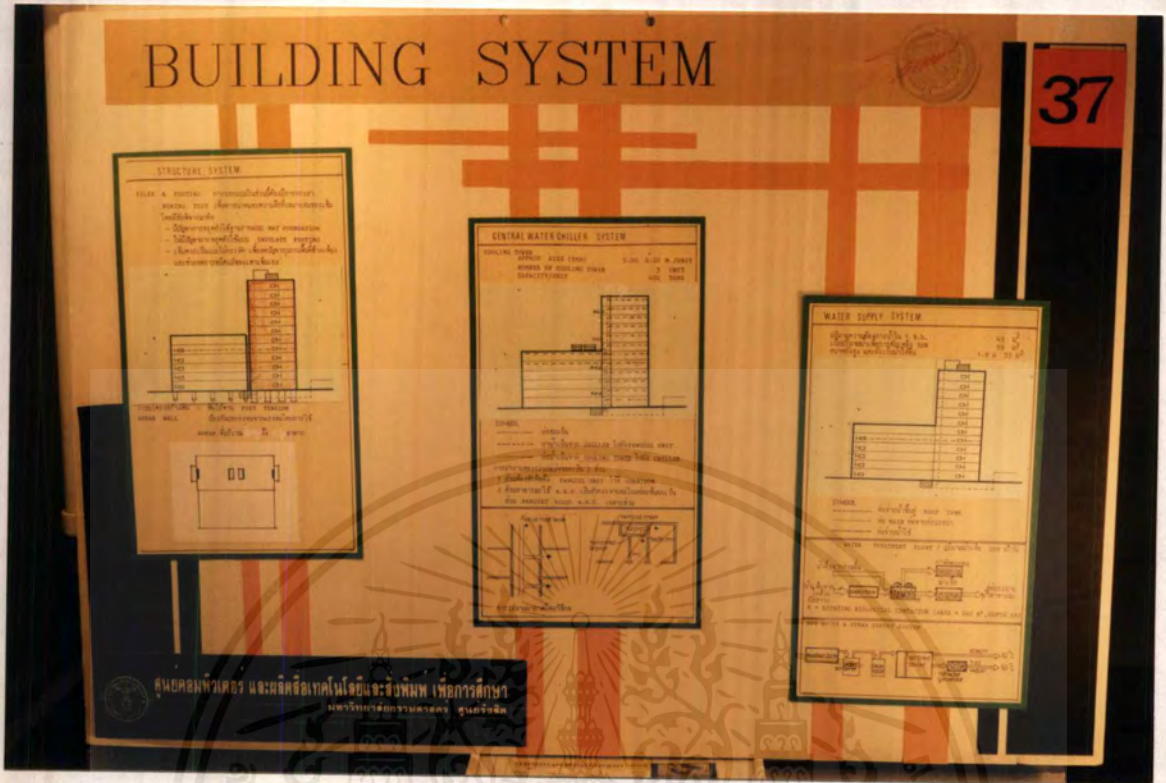


รูปที่ 4.35 แสดงผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแบบสามมิติ

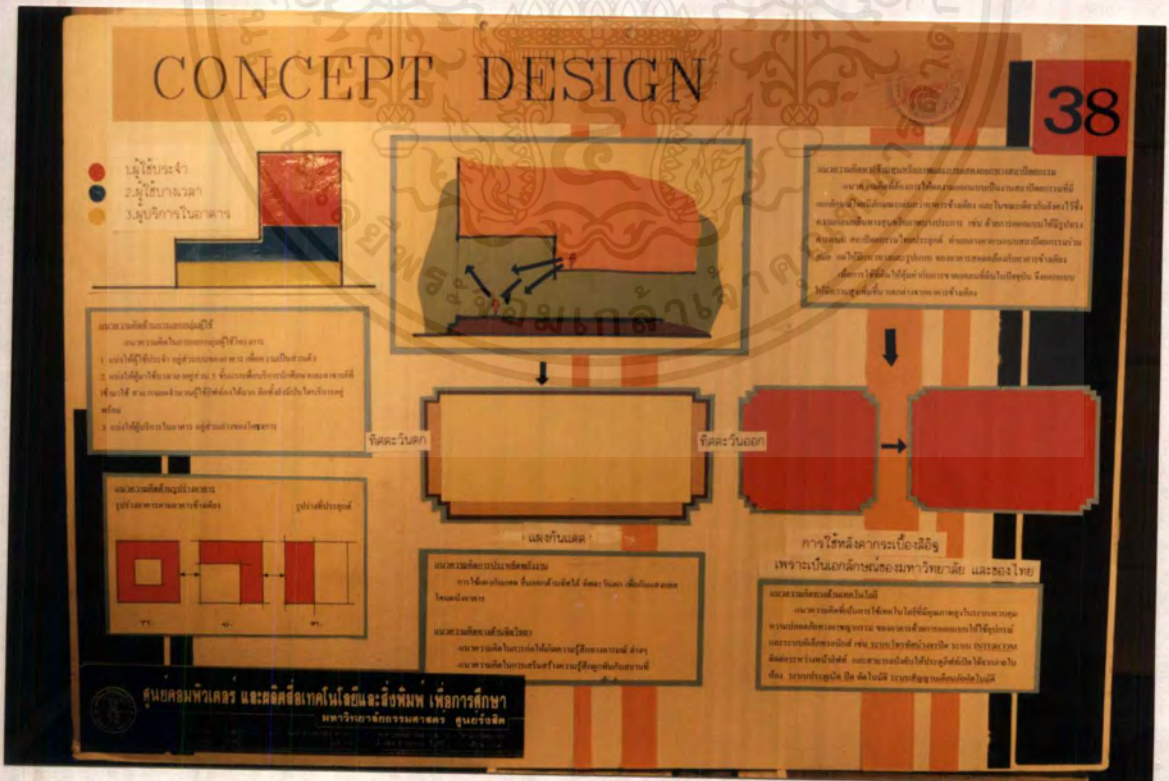


รูปที่ 4.36 แสดงระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

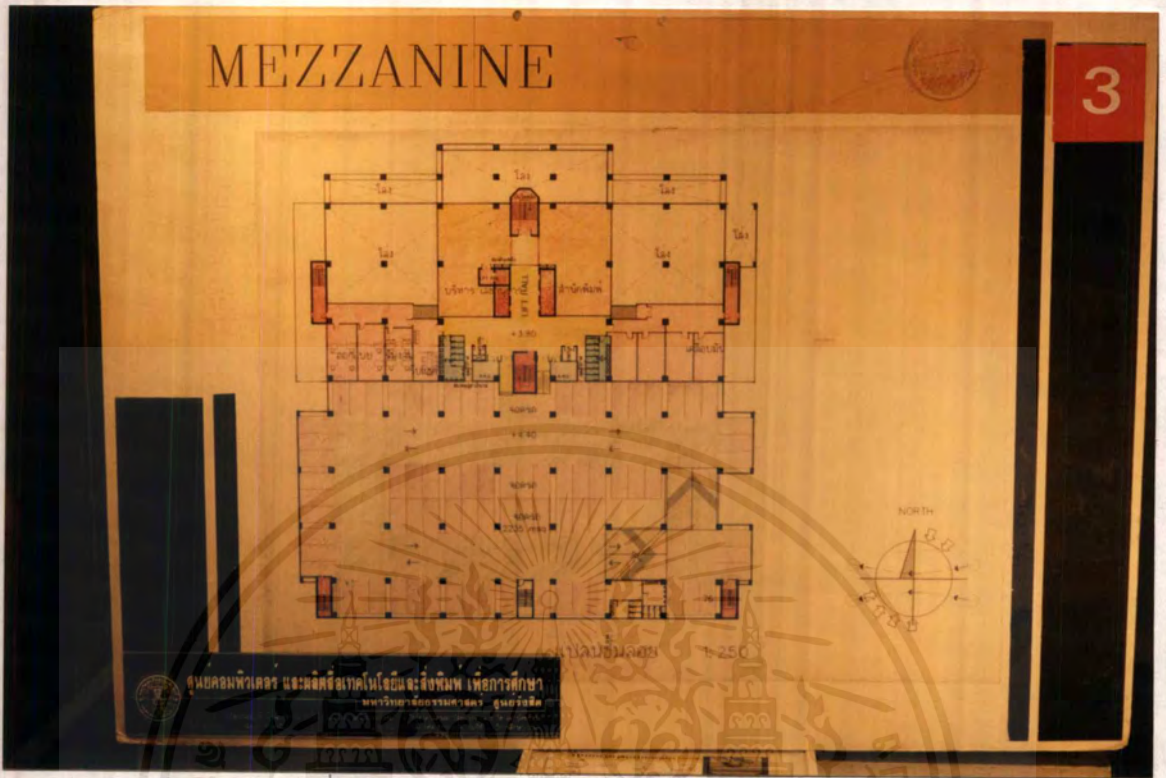


รูปที่ 4.37 แสดงระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ

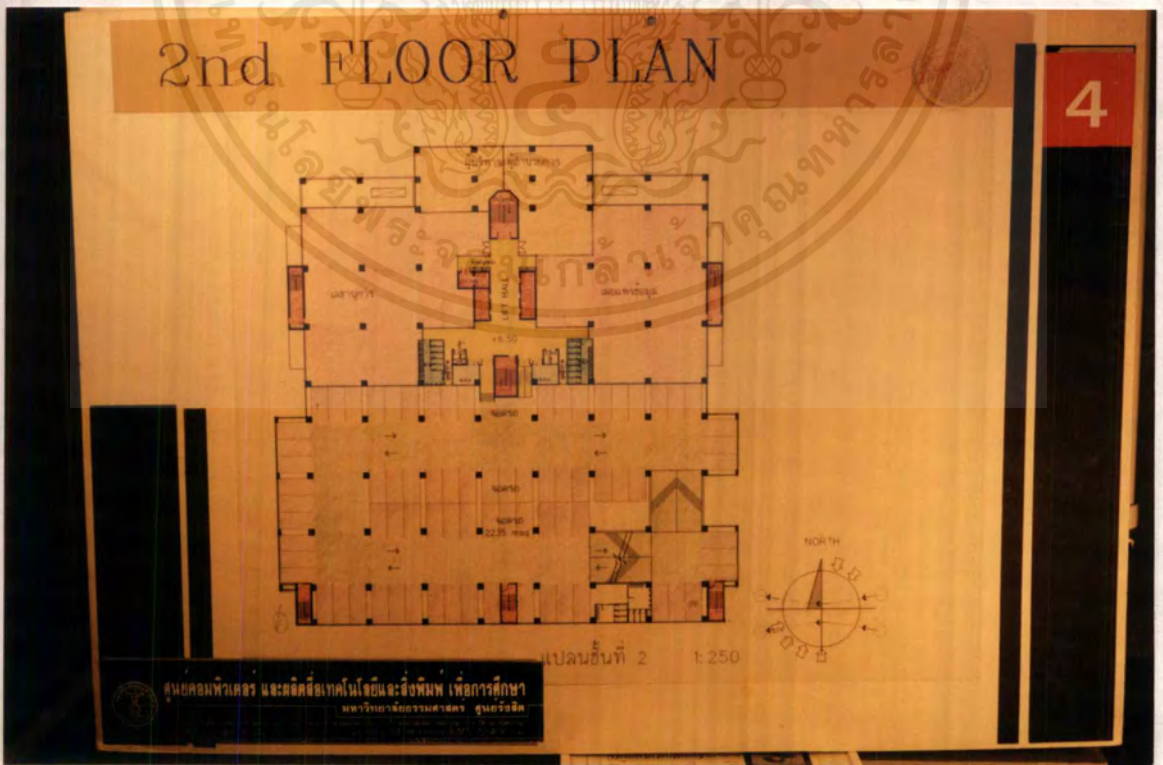


รูปที่ 4.38 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

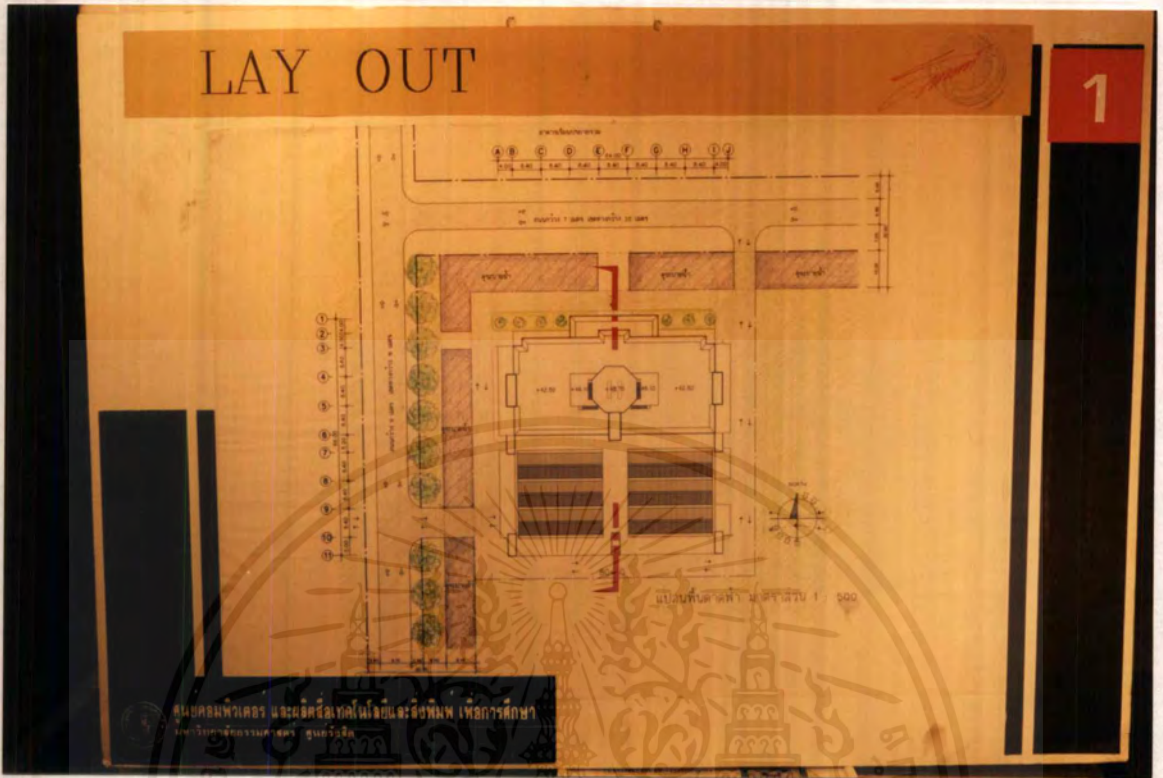


รูปที่ 4.41 แสดงแปลนพื้นชั้น ลอย

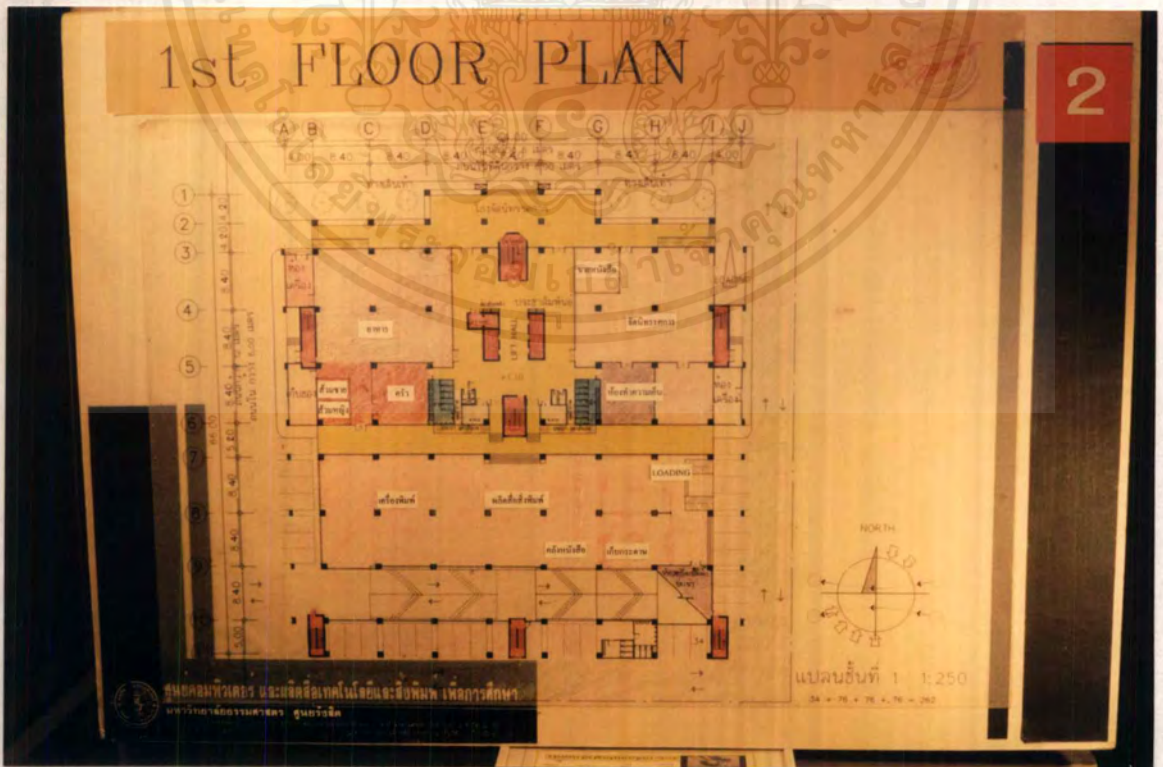


รูปที่ 4.42 แสดงแปลนพื้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

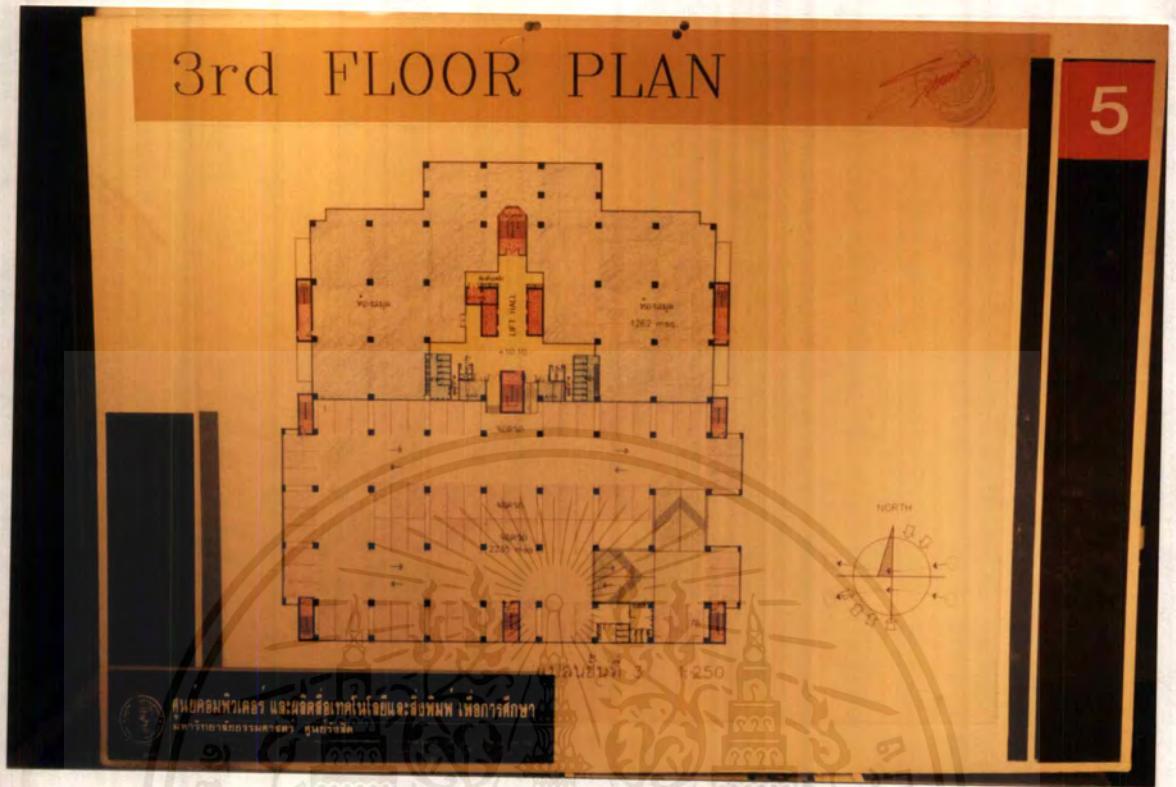


รูปที่ 4.39 แสดงผังบริเวณโครงการ

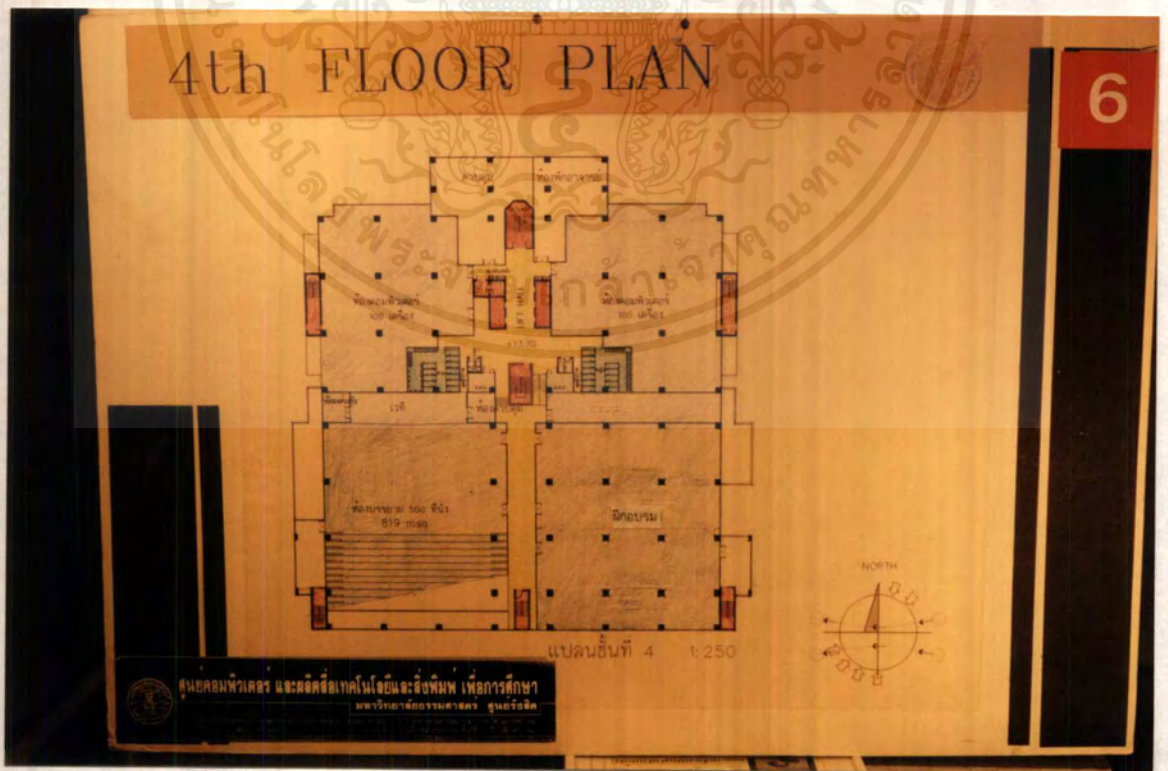


รูปที่ 4.40 แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

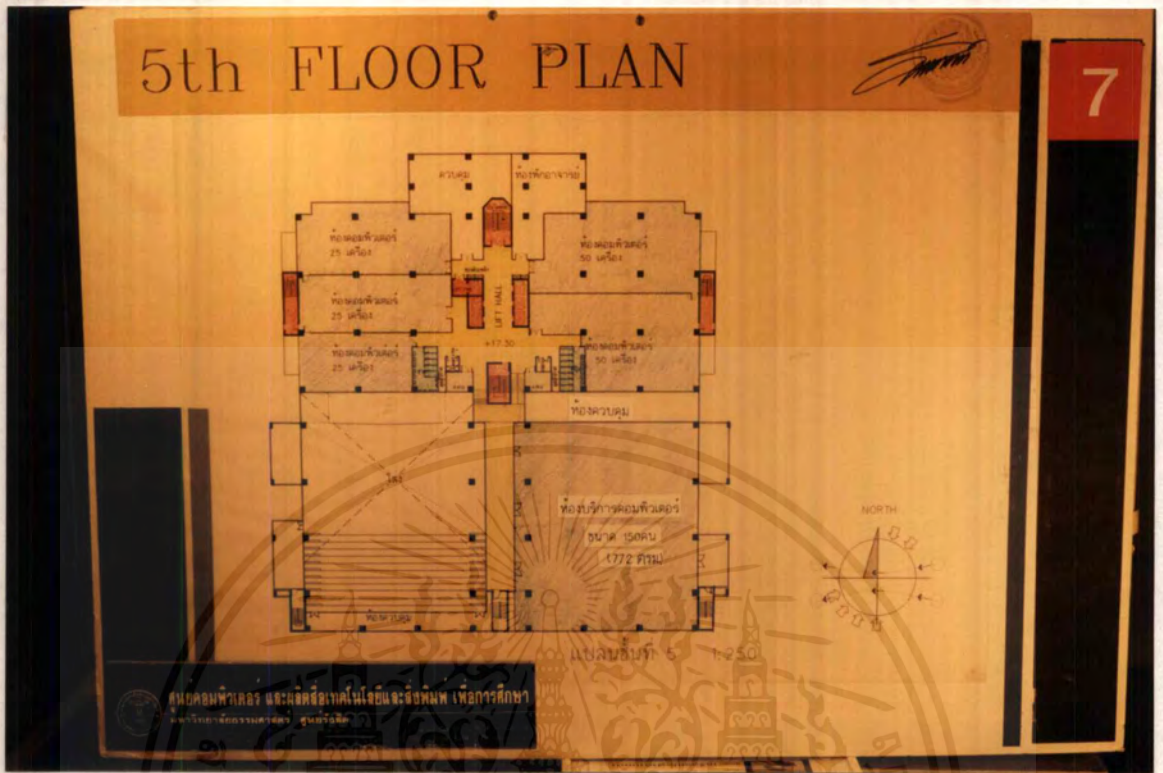


รูปที่ 4.43 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3

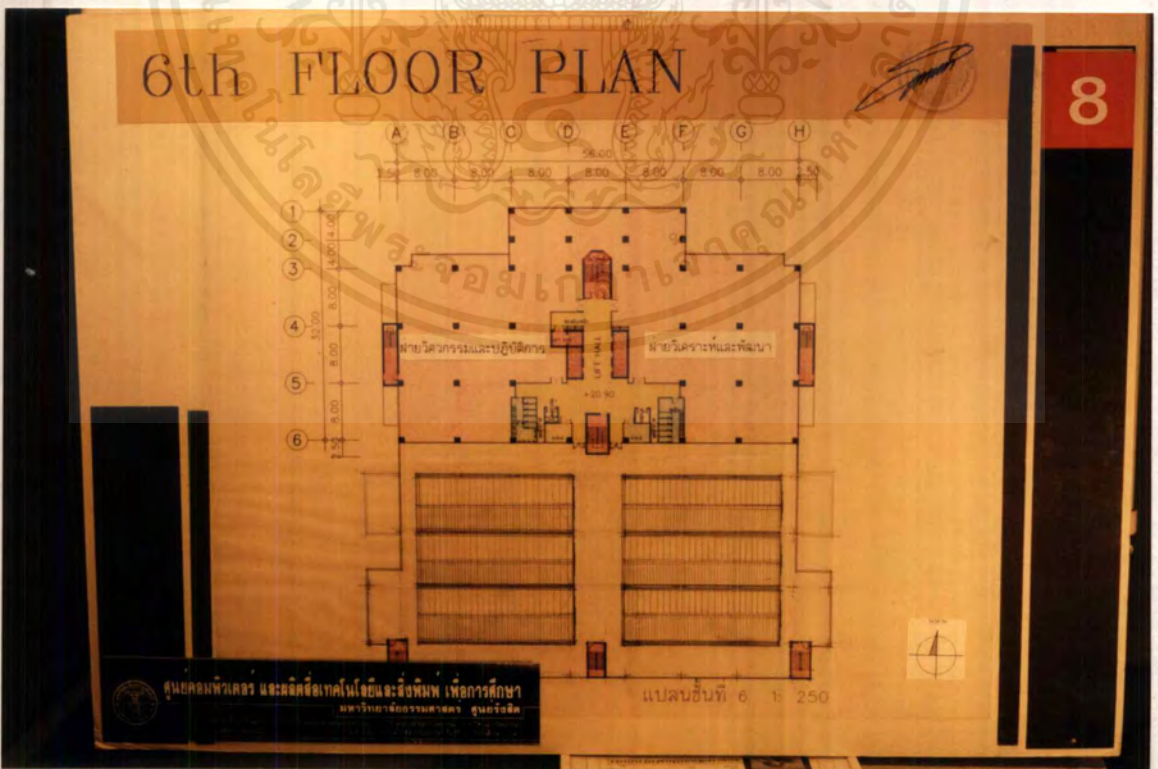


รูปที่ 4.44 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

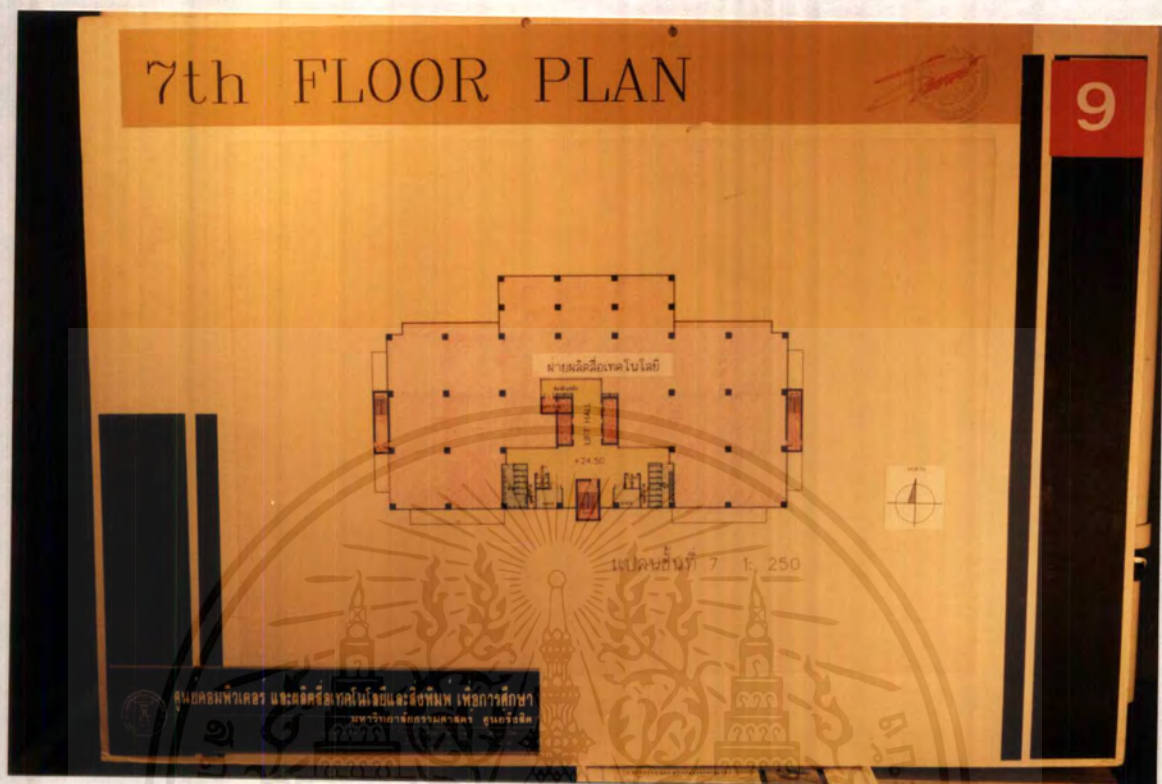


รูปที่ 4.45 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 5

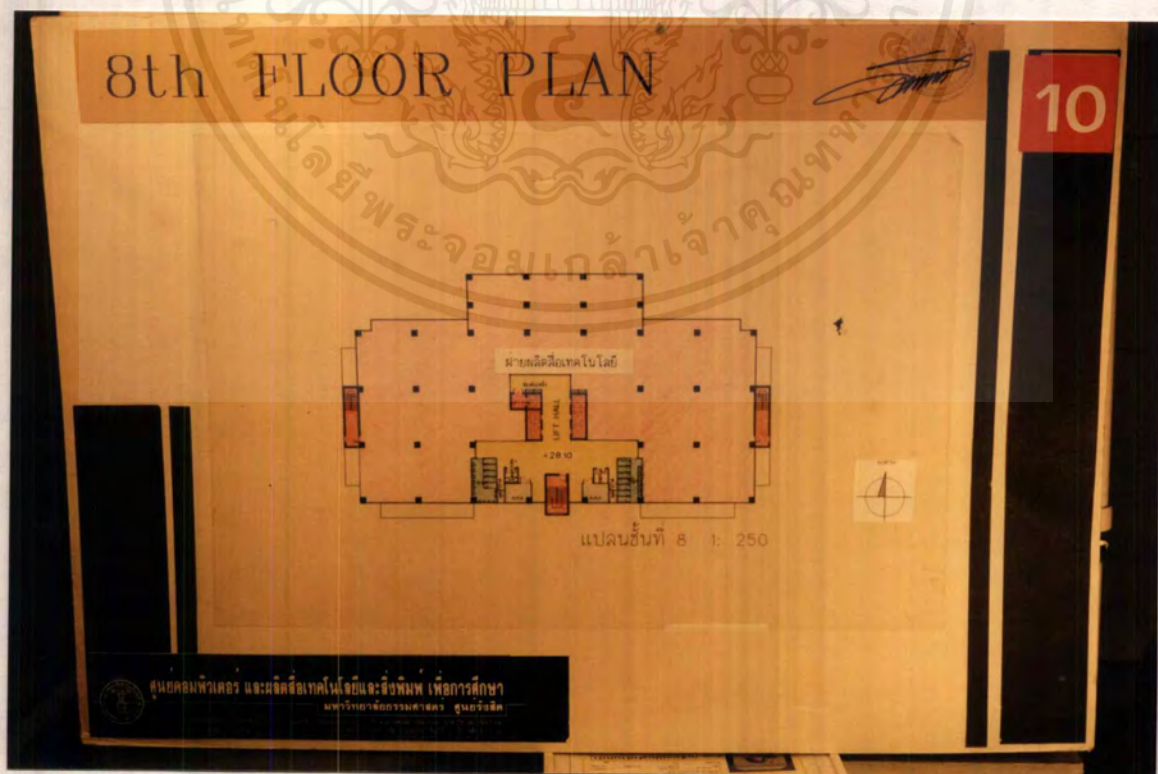


รูปที่ 4.46 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

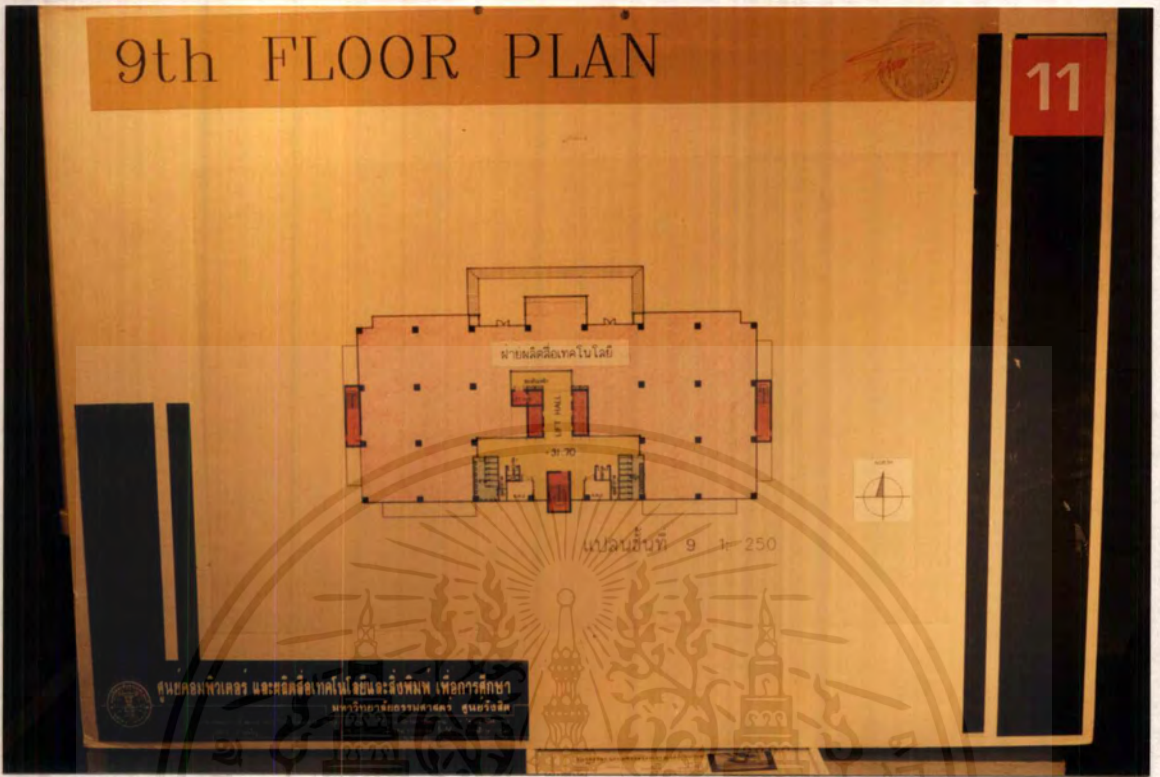


รูปที่ 4.47 แสดงแปลนพื้นชั้น 7

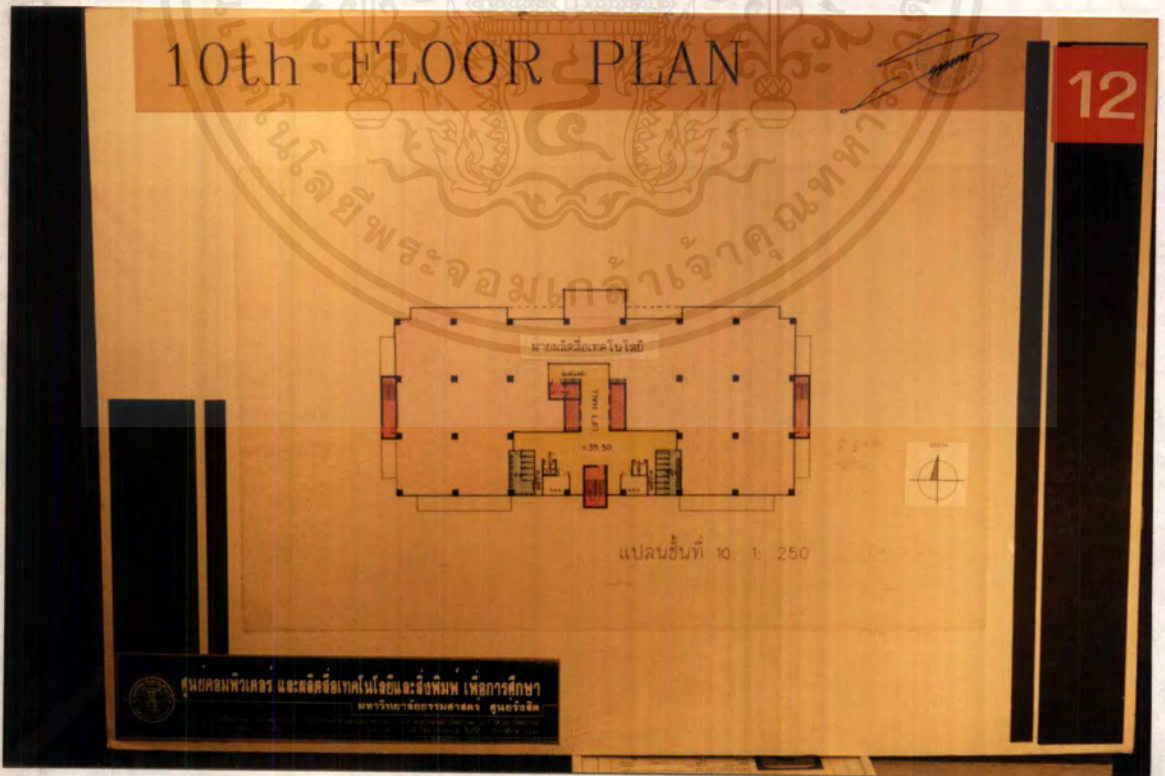


รูปที่ 4.48 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

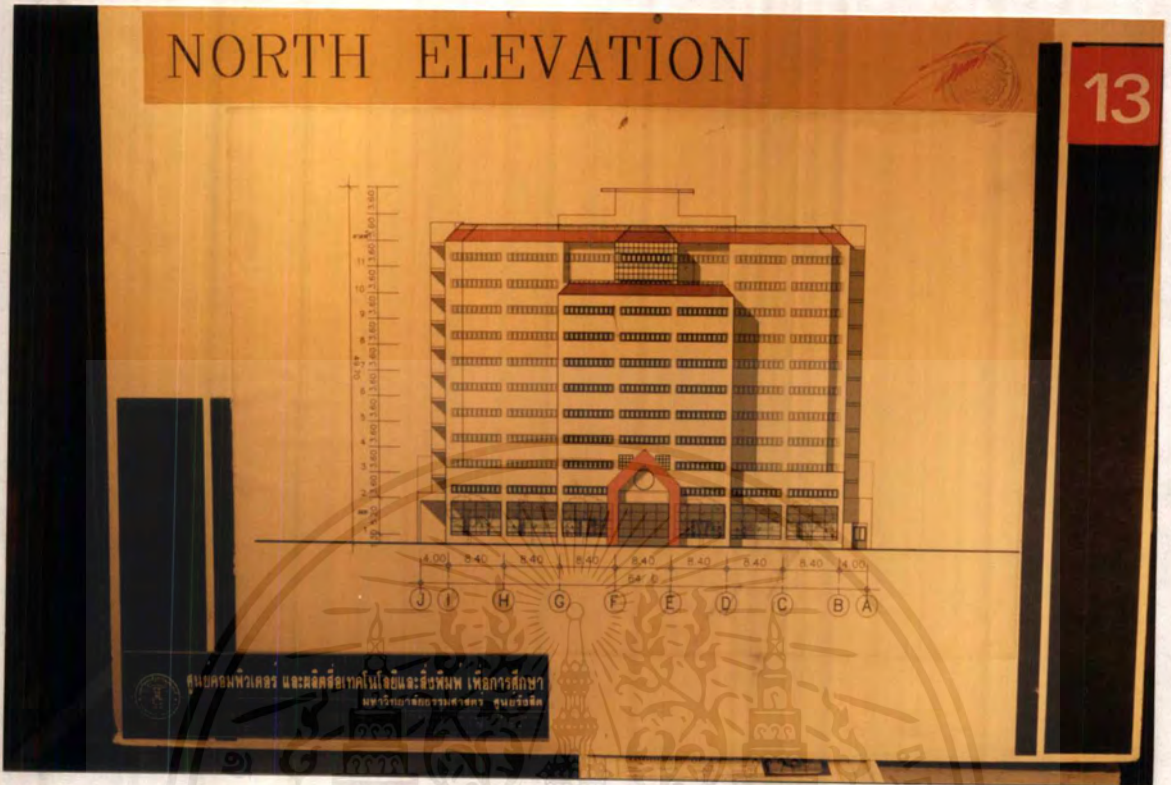


รูปที่ 4.49 แสดงแปลนพื้นที่ 9

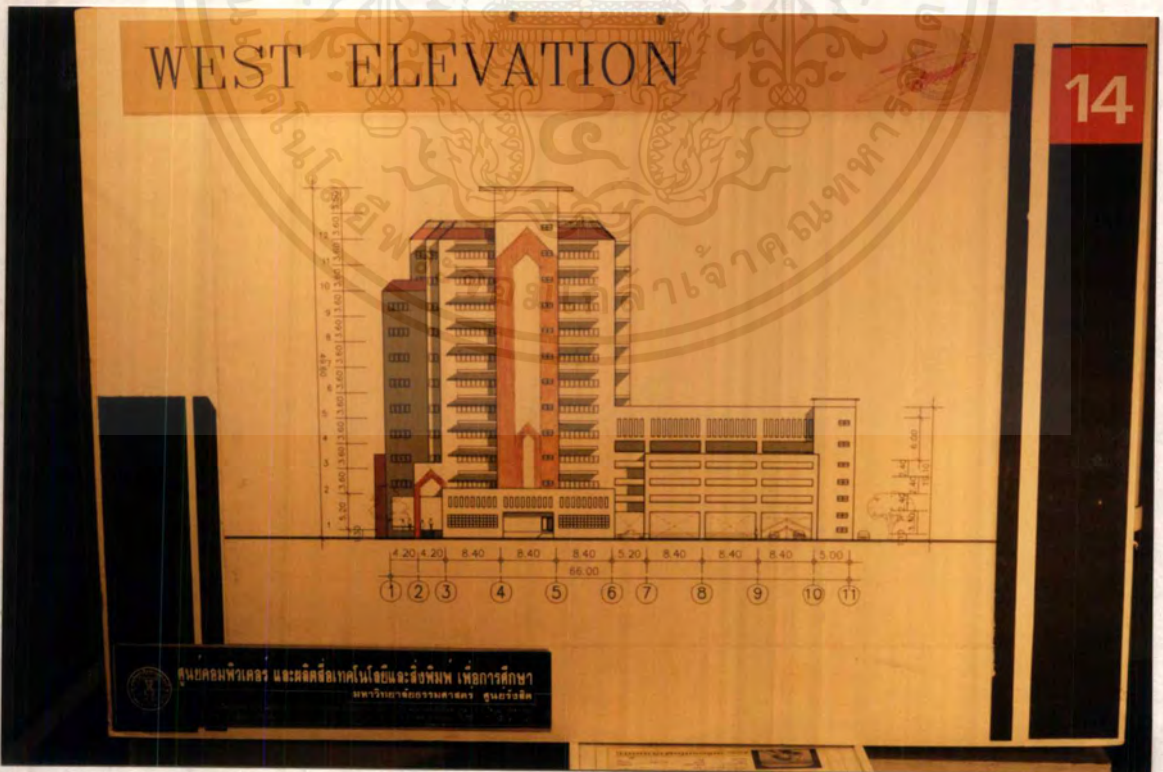


รูปที่ 4.50 แสดงแปลนพื้นที่ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

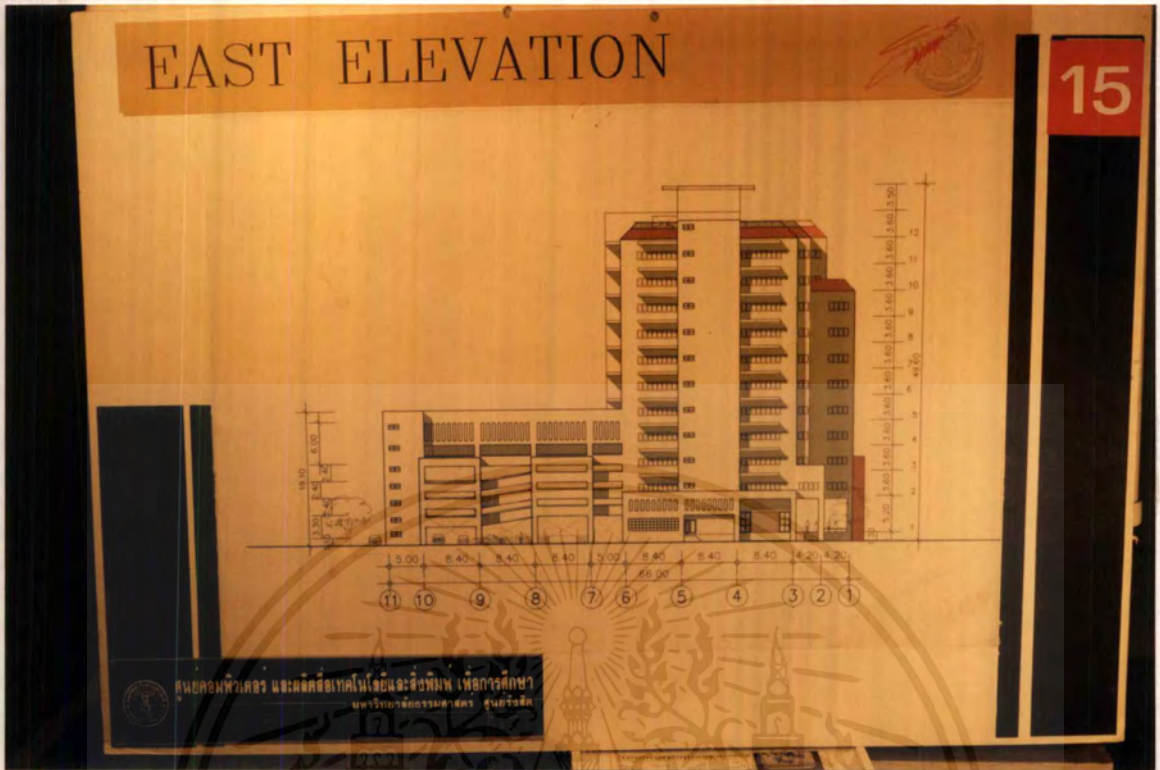


รูปที่ 4.51 แสดงรูปด้าน ทิศเหนือ

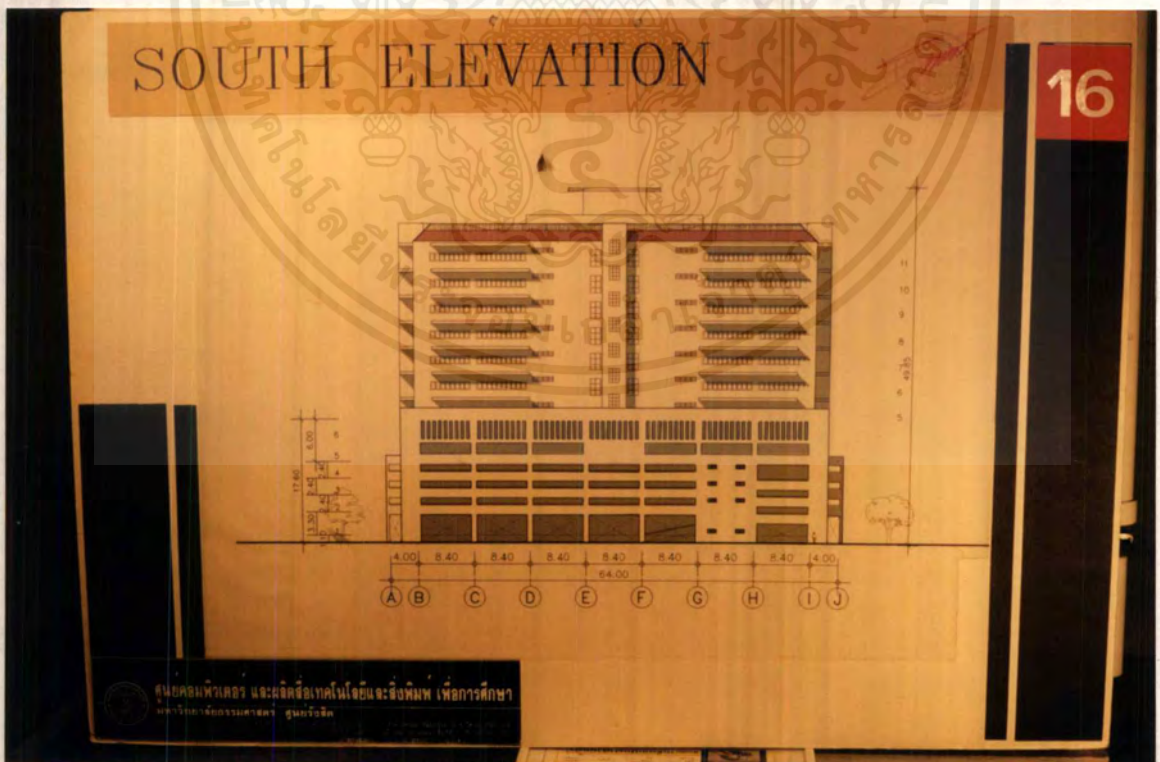


รูปที่ 4.52 แสดงรูปด้าน ทิศตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช. ไร้สงวนไว้สาหรับการใ้ชงานเพื่อกาการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้ให้นำไปใ้ช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใ้ใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

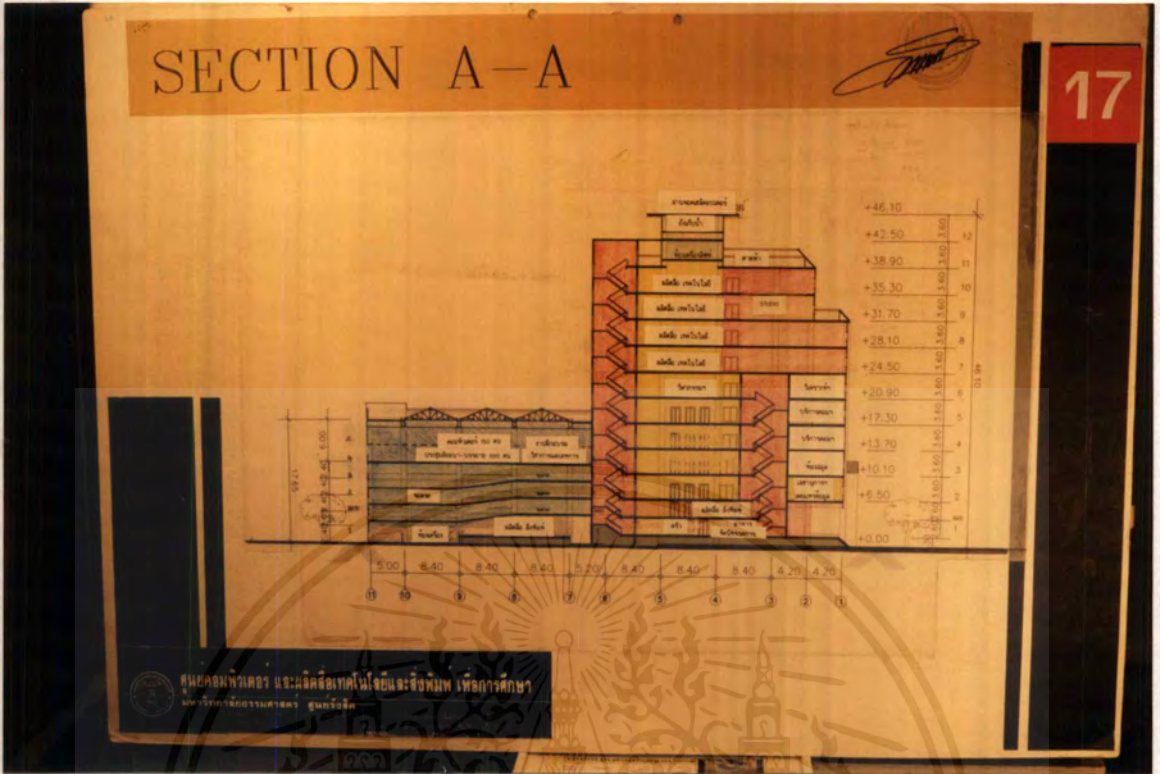


รูปที่ 4.53 แสดงรูปด้าน ทิศออก



รูปที่ 4.54 แสดงรูปด้าน ทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

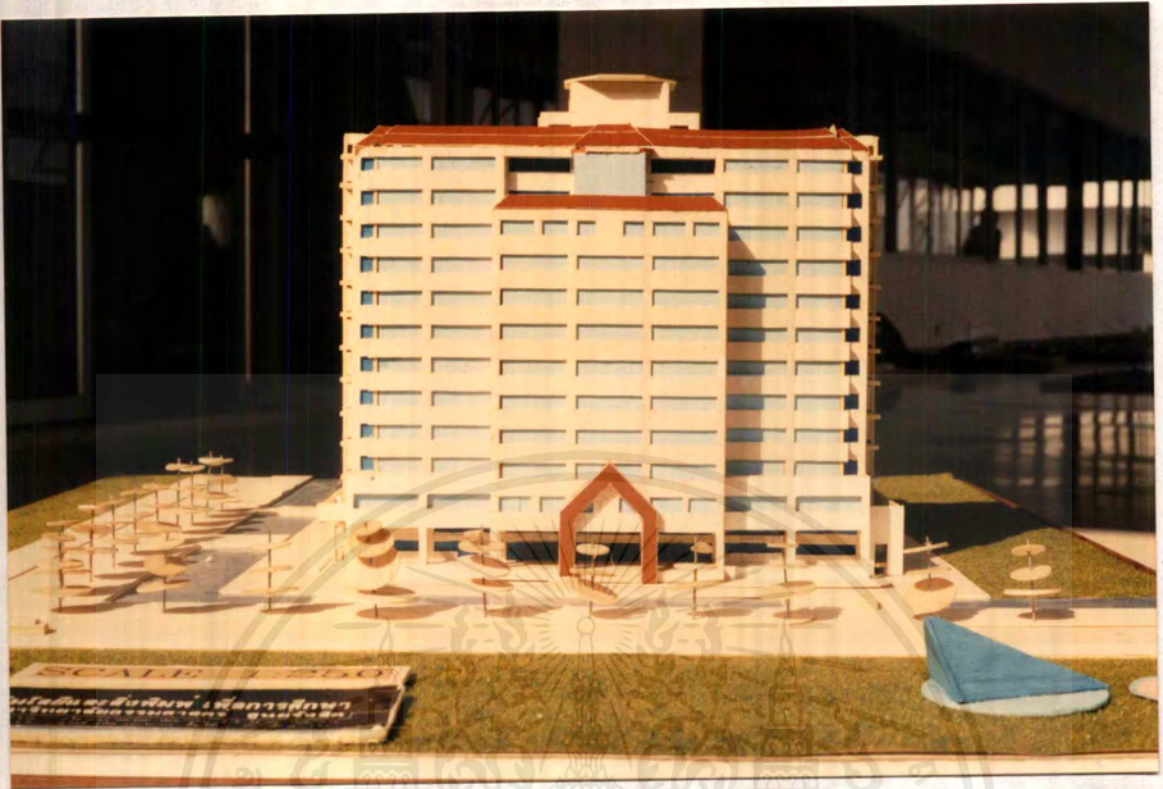


รูปที่ 4.55 แสดงรูปตัด A-A



รูปที่ 4.56 แสดงรูปทัศนียภาพด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.57 แสดงหุ่นจำลองด้านทิศเหนือ



รูปที่ 4.58 แสดงหุ่นจำลองด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

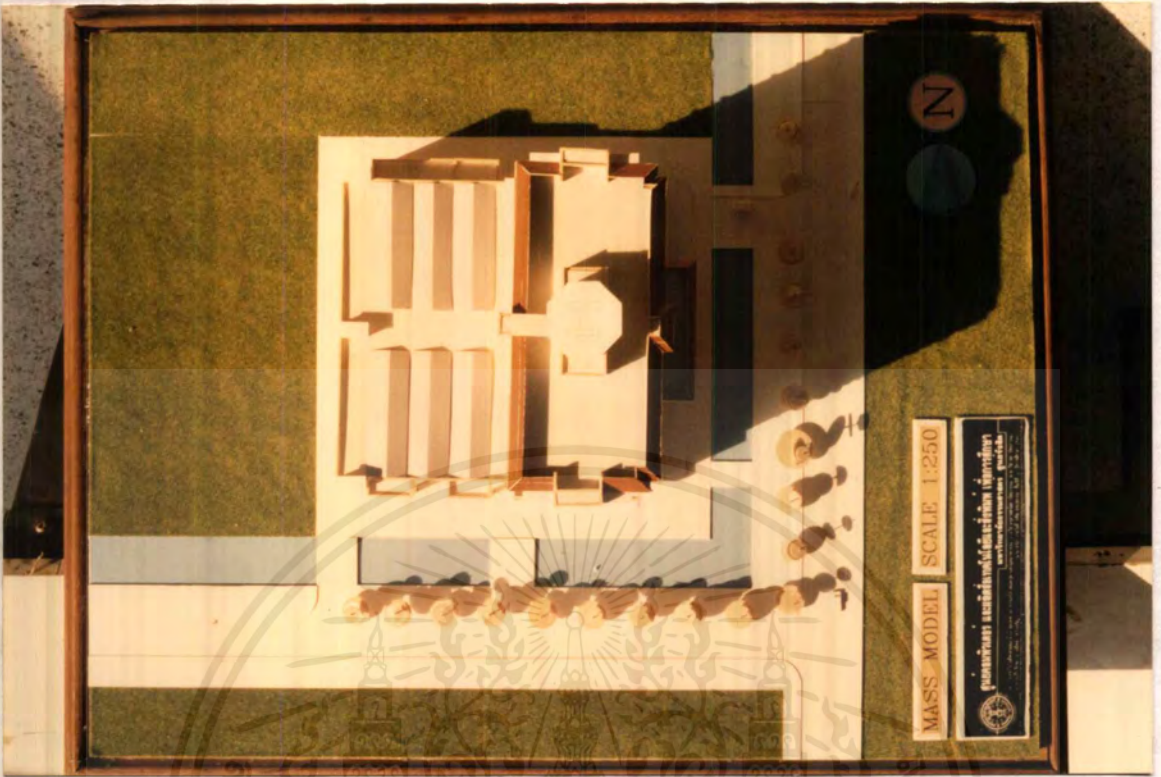


รูปที่ 4.59 แสดงหุ่นจำลองจากทิศตะวันออก



รูปที่ 4.60 แสดงหุ่นจำลองด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.61 แสดงหุ่นจำลองจากมุมมองด้านบน



รูปที่ 4.62 แสดงหุ่นจำลองจากมุมมองด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ และผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีและสิ่งพิมพ์ เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ตั้งแต่เริ่มจนถึงขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรม และขั้นการแสดงผลงาน ซึ่งสรุปผลการทำวิทยานิพนธ์ ได้ดังนี้

- บทนำ กล่าวถึงความเป็นมา สาเหตุ และปัญหาต่างๆ ขอบเขตของวิทยานิพนธ์ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการทำ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น กล่าวถึงการศึกษาทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ของประเทศ และการศึกษาข้อมูลทางนโยบายของทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาการจัดแบ่งการบริหารงานของทั้มหาวิทยาลัย รวมทั้งศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการย้ายโครงการ ศูนย์คอมพิวเตอร์และผลิตภัณฑ์ฯ. ศึกษาถึง วัตถุประสงค์ความต้องการบุคลากรที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ยังต้องการที่จะมีส่วนช่วยพัฒนาประเทศ ศึกษาถึงปัญหาและนโยบาย เพื่อสนับสนุนความเป็นไปได้ของโครงการ

- การวิเคราะห์ข้อมูล ได้นำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มาวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การกำหนดองค์ประกอบภายในโครงการ วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ เพื่อนำไปสู่การกำหนดองค์ประกอบ โดยกำหนดจากหลักสูตรและการแบ่งสายงานบริหาร วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมในการหาพื้นที่โดยพื้นที่ที่ได้ส่วนใหญ่มาจากเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งโครงการ ตามแผนพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 7 จากนั้น วิเคราะห์ถึงสภาพผังแม่บทของทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รวมถึงสถานที่ตั้งโครงการซึ่งถูกกำหนดแล้วจากผังแม่บทของทางมหาวิทยาลัย การวิเคราะห์ระบบเทคนิคทั้งทางสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมให้เหมาะสมกับโครงการ

- แนวความคิดในการออกแบบ แนวความคิดในการจัดองค์ประกอบของโครงการแนวความคิดในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ รวมถึงแนวความคิด ในการกำหนดการออกแบบอาคารสถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาและพัฒนา ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

#### 5.1 สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์

องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วย 5 ส่วน ภายในเนื้อที่โครงการ 1,200 ตารางเมตร โดยตั้งอยู่บนพื้นที่ 4 ไร่ ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

-ฝ่ายบริหาร	พื้นที่	74.5	ตารางเมตร
-ฝ่ายเลขานุการ	พื้นที่	629.7	ตารางเมตร
-ฝ่ายวิชาการและสหการ	พื้นที่	6,370	ตารางเมตร
-ฝ่ายบริหารข้อมูล	พื้นที่	287	ตารางเมตร
-ฝ่ายวิศวกรรมและปฏิบัติการ	พื้นที่	800	ตารางเมตร
-ฝ่ายวิเคราะห์และพัฒนาระบบ	พื้นที่	400	ตารางเมตร
-ฝ่ายผลิตสื่อเทคโนโลยี	พื้นที่	2,697	ตารางเมตร
-ฝ่ายผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	พื้นที่	1,134	ตารางเมตร
บริการกลาง	พื้นที่	2,924	ตารางเมตร
รวม		15,322	ตารางเมตร
รวมทั้งหมด		25,200	ตารางเมตร

องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการสามารถให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายใน และบุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ที่สนใจมาใช้โครงการ

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่จะทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับอาคารการศึกษานั้น หรือไม่ว่าจะเป็นวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับหัวข้อใดก็ตามควรเลือกหัวข้อที่เหมาะสมกับผู้ทำการวิจัย อาจจะเป็นโครงการที่น่าสนใจ หรือมีความรู้พื้นฐานอยู่บ้างก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้วิทยานิพนธ์ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ส่วนข้อเสนอแนะด้านกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมมีดังนี้ คือ

- รูปแบบของสถาปัตยกรรมของอาคารศึกษา ควรมีการกำหนดแนวความคิด ให้ได้มาจากพฤติกรรมของนักศึกษา และปรัชญาของหลักสูตร
- อาคารควรมีลักษณะสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วย ดังที่ วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร ได้ให้ความเห็นว่าประการสำคัญที่สุดของงานออกแบบและการวางแผน คือ การจัดสภาพแวดล้อมกายภาพให้สามารถตอบสนองความต้องการทางหน้าที่ใช้สอยต่างๆ สภาพแวดล้อมจะต้องสอดคล้องและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำมีความตั้งใจและทุ่มเทในการจัดทำพอสมควร เนื้อหาบางส่วนอาจมีการตัดตอนให้กระชับขึ้น แต่เนื่องจากยังมีความรู้ในด้านปฏิบัติการบางอย่างอยู่น้อย จึงอาจทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยังขาดความ สมบูรณ์อยู่บ้าง แต่ผู้จัดทำยังหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ พอที่จะเป็นแนวทางให้ บุคคลอื่นมาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้นในอนาคต

บรรณานุกรม



สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์คลังศึกษาค้นคว้า ,  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2539

สถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาพัฒนา, คอมพิวเตอร์น่ารู้, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536

ผศ. วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ , การศึกษารายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงาน  
สถาปัตยกรรม , โครงการตำรา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. , 2530

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , แผนการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8  
พุทธศักราช 2540-2544.

เป้าหมายการรับนักศึกษาและการผลิตบัณฑิต ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-  
2544)

นาย พรพรด อริยะนนทกุล , อาคารเรียนวิศวกรรมและปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยนเรศวร , สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2537.

นางสาว สะกาวรัตน์ ต้องกิม , อาคารเรียนรวมสถาบันราชภัฏ จันทบุรีเกษม , สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2537

นาย ธนากร สร้อยสุวรรณ , ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2529

เอกสารประกอบการจดทะเบียนศึกษาลักษณะวิชา ภาคเรียน 1-2 ปี ปีการศึกษา 2539 สำนัก  
ทะเบียนและประมวลผล , มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นางสาว วันเพ็ญ นพกุลสถิตย์ , ศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ (The Computer Reserch Service  
Center), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2533-34

นาย วีรศักดิ์ ขุนสูงเนิน , ศูนย์บริการทางการศึกษา และคอมพิวเตอร์ (Education Service and  
Computer Center Rangsit College)วิทยาลัยรังสิต อ.เมือง จ.ปทุมธานี , สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2531

นาย นพดล ว่องเวียงจันทร์ , อาคารหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต , จุฬาลง  
กรณ์มหาวิทยาลัย , 2531