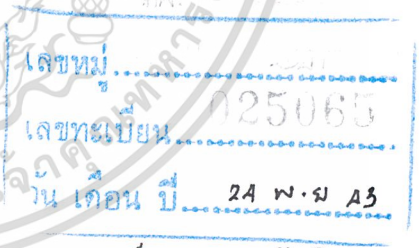
สำนักหอสมุดกลาง บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร
CENTRAL LIBRARY, SCHOOL OF GRADUATE STUDIES AND FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION;
KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY CHUMPORN CAMPUS

นางสาวณัฏฐา บริสุทธิ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการสำนักหอสมุดกลาง บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

CENTRAL LIBRARY , SCHOOL OF GRADUATE STUDIES AND FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION ; KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY CHUMPORN CAMPUS

นักศึกษา นางสาวณัฏฐา บริสุทธิ์

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขา สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2541

.....

(รศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

(คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(อ. เบญจวรรณ อุบลศรี)

..... กรรมการ

(อ. วิโรจน์ นิพันธนะวัฒน์)

..... กรรมการ

(อ. สมิทธิ์ หวังเจริญ)

..... กรรมการ

(อ. สุทัศน์ จุฬามาณี)

..... กรรมการ

(อ. สุรศักดิ์ กังขาว)

..... กรรมการ

(อ. สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..... กรรมการ

(อ. รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

..... กรรมการ

(อ. ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

..... กรรมการ

(อ. พัตราภรณ์ มีศิริ)

..... กรรมการและเลขานุการ

(อ. ทศพร โสดาบรรลุ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) สำนักหอสมุดกลาง บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

(ภาษาอังกฤษ) CENTRAL LIBRARY, SCHOOL OF GRADUATE AND FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION; KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY CHUMPORN CAMPUS

ชื่อ นางสาวณัฏฐา บริสุทธิ์

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะวิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ

บทคัดย่อ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันต่างมุ่งเน้นให้ประชาชน "กินดี อยู่ดี" โดยเฉพาะการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ทำให้ขาดแคลนแรงงานและกำลังคนในระดับสูง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) จึงมุ่งพัฒนาคน ส่งผลให้แผนการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ระดับอุดมศึกษามุ่งกระจายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาค รวมทั้งพัฒนาและผลิตครูให้มีคุณภาพและมีสัดส่วนสมดุลย์กับจำนวนนักเรียน

จากนโยบายข้างต้นส่งผลให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร มีแผนระยะยาวในการผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลนที่สอดคล้องกับท้องถิ่น และพัฒนาคุณวุฒิของบุคลากรครู-อาจารย์ในจังหวัดชุมพรและภูมิภาคใกล้เคียง เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูและตอบสนองนโยบาย

จากผลกระทบดังกล่าวทำให้เกิดโครงการ สำนักหอสมุดกลาง , บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลและสถาบันให้สามารถผลิตบัณฑิตและบุคลากรครู-อาจารย์ทางช่างอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพแก่สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาและระดับอาชีวศึกษา ตลอดจนสถานประกอบการอุตสาหกรรมต่างๆ ผลที่ตาม คือ สามารถเพิ่มอัตรากำลังแรงงานที่มีคุณภาพและมีทักษะสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

ขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่1 ศึกษาข้อมูล, ขั้นตอนที่2 นำเสนอโครงการ, ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูล, ขั้นตอนที่ 4 สังเคราะห์ข้อมูล, ขั้นตอนที่ 5 ออกแบบ และขั้นตอนที่ 6 สรุปผลและนำเสนอ

สำหรับโครงการสำนักหอสมุดกลาง, บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตั้งอยู่ในส่วนการศึกษาของวิทยาเขตชุมพร ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร มีที่ดินประมาณ 400 ไร่ เป็นพื้นที่ลาดเอียงมีความต่างระดับมาก มีเส้นทางเข้าถึงโดยรอบ มีถนนทางหลวงหมายเลข 3201 ถนนเลียบชายทะเลสามารถเชื่อมต่อกับตัวเมืองชุมพร ระยะทาง 45 กิโลเมตร สามารถเดินทางไปโครงการได้ทั้งทางรถประจำทาง รถไฟ ทางเรือ และทางเครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของโครงการ แบ่งออกเป็นอาคาร 4 หลัง คือ

1. อาคารสำนักหอสมุดกลาง	12,687.58	ตร.ม.	ที่ดิน	31.7 ไร่
2. อาคารบัณฑิตวิทยาลัย	5,503.74	ตร.ม.	ที่ดิน	13.7 ไร่
3. อาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	13,227.00	ตร.ม.	ที่ดิน	33 ไร่
4. โรงแรม (ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ผืนเล็ก)	9,710.60	ตร.ม.	ที่ดิน	24.28ไร่
5. พื้นที่จอดรถทั้งหมด	4,540.80	ตร.ม.		
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด	**41,128.92**	**ตร.ม.**		

รูปแบบของอาคารจะสะท้อนถึงปรัชญาของสถาบัน โดยนำเอาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นมาประยุกต์ผสมผสานเข้ากับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ให้สอดคล้องกลมกลืนกับอาคารใกล้เคียงและสภาพแวดล้อม

รูปทรงอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เปิด Court กลาง และรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อกัน ลดหลั่นอาคารตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย มีทางเดินและที่ว่าง เป็นตัวเชื่อมจากลานอเนกประสงค์ และจากอาคารสู่อาคาร โครงสร้างและวัสดุของอาคาร ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่ตอกเสาเข็ม ใช้พื้นสำเร็จ ผนังมวลเบาและผนังก่ออิฐ หน้าต่างกระจกใส 2 ชั้น ตกแต่งภายนอกอาคารด้วยการก่ออิฐพอก รูปทรงหลังคาเป็นทรงจั่ว และจั่วผสมปั้นหยา มีหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็กบางส่วน ทาน้ำยากันซึม ทำท่อระบายน้ำฝน และรางเปิดระบายน้ำตามถนนสายหลัก เพื่อช่วยลดความแรงของกระแสน้ำที่จะมากระทบกับอาคาร

การออกแบบอาคารภายในโครงการ คำนึงถึงเกณฑ์มาตรฐานและงบประมาณในการก่อสร้าง เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานของประเทศเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการสำนักหอสมุดกลาง , บัณฑิตวิทยาลัยและคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยการได้รับความช่วยเหลือจากทุก ๆ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งบุคคลที่ให้คำปรึกษาและคอยแนะนำมาโดยตลอด ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ดังนี้

1. อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เป็นอาจารย์ที่ต่อสู้และทำทุกอย่างเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และประสบความสำเร็จ ชี้นำทางให้เห็นถึงคุณค่าของครูที่ดี

2. อาจารย์อุไร พานิชอัตรา ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย ผู้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาเขตชุมพรและอนุเคราะห์พาไปวิทยาเขตชุมพร

3. อาจารย์สุรพล เศรษฐบุตร รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตชุมพร ผู้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลวิทยาเขตชุมพร รวมทั้งแบบสถาปัตยกรรมอาคารภายในวิทยาเขตชุมพร และให้คำปรึกษา คำแนะนำ รวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่า

4. เลขานุการ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักหอสมุดกลาง การใช้สอยอาคาร

5. สำนักคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

6. เจ้าหน้าที่ธุรการสัมมนาคาร บางประกง สถาบันราชภัฏ ฉะเชิงเทรา

7. คณาจารย์แผนกวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ ที่ปลูกฝังความรู้

บุคคลที่มีความสำคัญที่สุดและมีพระคุณมากที่สุด ที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เกิดขึ้นและสำเร็จลงได้ คือ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่สาว ผู้ที่สนับสนุนทั้งกำลังกาย กำลังใจ ความรัก ความเข้าใจ ตลอดจนทุนทรัพย์ทั้งหมดในการทำวิทยานิพนธ์นี้

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาตลอดมา

ฉัฏฐา บริสุทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ค
สารบัญเรื่อง		ง
สารบัญตาราง		ช
สารบัญแผนภูมิ		ญ
สารบัญภาพ		ฎ
สารบัญรูป		ฑ
บทที่1	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
	1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	5
	1.3 ความเป็นมาของปัญหา	6
	1.4 แนวทางแก้ปัญหา	7
	1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	8
	1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	9
	1.7 วิธีดำเนินวิทยานิพนธ์	10
	1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
	อภิธานศัพท์	12
บทที่2	การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ	
	2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	
	2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ	13
	2.1.2 แผนพัฒนาจังหวัดชายแดนภาคใต้	15
	2.1.3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบายของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร	23
	2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	
	2.2.1 การศึกษาการขยายตัวด้านเศรษฐกิจและการลงทุนระดับประเทศ - ภาค	26
	2.2.2 การจัดสรรงบประมาณปี 2540	27
	2.2.3 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและการลงทุนระดับจังหวัด	28
	2.2.4 งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย	30
	2.2.5 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการลงทุนของสถาบันเทคโนโลยี -	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3 การศึกษาด้านสังคม ประชากร การศึกษา การปกครอง การประกอบอาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี การสาธารณสุข การท่องเที่ยว

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ 34

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดชุมพร 44

2.3.3 การศึกษาด้านสังคมของอำเภอประทิว 49

2.3.4 การศึกษาระดับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนอาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 50

2.3.5 การจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร 52

2.3.6 การศึกษาหลักสูตรและสาขาวิชาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 53

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านกายภาพระดับประเทศ 57

2.4.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านกายภาพระดับภาค 58

2.4.3 การศึกษาผังเมืองรวมจังหวัดชุมพร 60

2.4.4 การศึกษาพื้นที่ในรัศมี 20 กิโลเมตร จากวิทยาเขตชุมพร 62

2.4.5 การศึกษาบริเวณพื้นที่วิทยาเขตชุมพร 65

2.5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง 68

บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.1.1 การดำเนินงานโครงการ 85

3.1.2 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 88

3.1.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ 105

3.1.4 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค 190

3.1.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ 196

3.1.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 196

3.1.5.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ 196

3.1.5.3 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 204

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

3.2.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ 210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.2 ลักษณะเด่นของโครงการ 210
3.2.3 การกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร 210
3.2.3.1 การวิเคราะห์การวางผังโครงการ 211
3.2.4 รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ 218
3.2.5 รูปทรงอาคาร 218
3.2.6 การจัดกิจกรรมภายใน / ภายนอกอาคาร 218
3.2.7 มุมมองอาคาร 218
3.2.8 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง 219
3.2.8.1 หลักการออกแบบห้องสมุด 219
3.2.8.2 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการเขียนแบบ 223
3.2.8.3 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการทางภาษา 224
3.2.8.4 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 224

บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม
4.1 แนวความคิดในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
4.1.1 แนวความคิดด้านกิจกรรม 226
4.1.2 แนวความคิดด้านที่ตั้ง 226
4.1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบ 226
4.1.3.1 แนวความคิดในการรออกแบบอาคารสำนักหอสมุดกลาง 226
4.1.3.2 แนวความคิดในการออกแบบอาคารบัณฑิตวิทยาลัย 227
4.1.3.3 แนวความคิดในการออกแบบคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 227
4.1.3.4 แนวความคิดในการออกแบบโรงแรม 227
4.1.4 แนวความคิดในการวางผัง 228
4.1.5 แนวคิดด้านรูปทรง / มุมมอง 228
4.1.6 แนวความคิดในการใช้วัสดุ , สี 229
4.1.7 แนวความคิดในการจัดภูมิสถาปัตยกรรม 229
4.1.8 แนวความคิดทั่วไป 229

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ
5.1 บทสรุป 235
5.2 ข้อเสนอแนะ 237

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	239

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	แสดงงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัยที่ได้รับจัดสรร ประจำปีงบประมาณ 2540	32
ตารางที่ 2	อัตราการเพิ่มประชากรภาคใต้เปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มประชากรของประเทศ	34
ตารางที่ 3	แสดงจำนวนประชากรและอัตราต่างๆ รายปีในช่วง พ.ศ. 2533 – 2563	34
ตารางที่ 4	อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2537 – 2539	36
ตารางที่ 5	การเปรียบเทียบตัวแปรที่มีผลต่อความต้องการในการส่งบุตรเรียนต่อ / ไม่ส่งบุตรเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	37
ตารางที่ 6	เปรียบเทียบจำนวนโรงเรียนและสถานศึกษา สามัญศึกษา อาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ในปี 2539	38
ตารางที่ 7	จำนวนข้าราชการครู อาจารย์ ของกรมอาชีวศึกษาระหว่างปี 2534 – 2539	39
ตารางที่ 8	เปรียบเทียบการรับนักศึกษาเข้าใหม่ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับกลุ่มสังคมศาสตร์	40
ตารางที่ 9	แสดงการเพิ่มการผลิตกำลังคนสาขาวิชาที่ขาดแคลน ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) จำแนกตามสาขาวิชาและปีการศึกษา	41
ตารางที่ 10	แสดงจำนวนนักศึกษาระดับ ปวส. สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม (ในระบบ) ระหว่างปี 2534 – 2539	41
ตารางที่ 11	ภาวะการมีงานทำของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา (ในระบบ) ปีการศึกษา 2537 (เข้าสู่ตลาดแรงงาน ปี 2538)	42
ตารางที่ 12	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาประเทศไทย จำแนกตามสัญชาติ ตั้งแต่ พ.ศ. 2534 - 2537	43
ตารางที่ 13	จำนวนประชากร จังหวัดชุมพร สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2540	44
ตารางที่ 14	แสดงจำนวนสถานศึกษา นักเรียน ครู ในจังหวัดชุมพร ปี 2540	45
ตารางที่ 15	จำนวนสถานศึกษาจำแนกตามเขตการศึกษา ปีการศึกษา 2540	45
ตารางที่ 16	ข้อมูลสถานประกอบการและจำนวนลูกจ้าง ปี 2540	47
ตารางที่ 17	ร้อยละและค่าเฉลี่ยแสดงลักษณะทั่วไปของการมาท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร จำแนกตามประเภทนักท่องเที่ยว	48
ตารางที่ 18	แสดงจำนวนสถานศึกษา นักเรียน ครูในอำเภอประทิว ปี 2540	49
ตารางที่ 19	แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่ จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2540	51
ตารางที่ 20	แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่และจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและบัณฑิตวิทยาลัย ปีการศึกษา 2536 – 2540	51
ตารางที่ 21	แสดงจำนวนนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ปี 2539 – 2541	52

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 22	จำนวนนักเรียน นักศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาและเขตการศึกษา ปีการศึกษา 2540 (ภาคใต้)	56
ตารางที่ 23	อัตรากำลัง	93
ตารางที่ 24	วิเคราะห์จำนวนนักศึกษา	99
ตารางที่ 25	แสดงการวิเคราะห์จำนวนห้องเรียน	117
ตารางที่ 26	แสดงการสรุปจำนวนห้อง	129
ตารางที่ 27	แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	134
ตารางที่ 28	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	156
ตารางที่ 29	แสดงการพิจารณาในการจัดวางอาคารที่เหมาะสม	213

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิที่ 1	แสดงยุทธศาสตร์การพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544	16
แผนภูมิที่ 2	แสดงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 – 2544)	17
แผนภูมิที่ 3	แสดงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB)	18
แผนภูมิที่ 4	แนวคิดการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายฝั่งทะเลไทย – เมียนมาร์	19
แผนภูมิที่ 5	แสดงแผนการลงทุนของจังหวัดสุราษฎร์ธานี	20
แผนภูมิที่ 6	แสดงแผนการลงทุนของจังหวัดระนอง	21
แผนภูมิที่ 7	แสดงแผนการลงทุนจังหวัดชุมพร	22
แผนภูมิที่ 8	แผนยุทธศาสตร์ของวิทยาเขตชุมพร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	26
แผนภูมิที่ 9	รายได้เฉลี่ยของประชากรทั่วราชอาณาจักรเป็นรายภาค พ.ศ. 2539	26
แผนภูมิที่ 10	รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรภาคใต้เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2538	27
แผนภูมิที่ 11	การจัดสรรงบประมาณประจำปี 2540	27
แผนภูมิที่ 12	แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของประชากรในภาคใต้และประชากรในจังหวัดชุมพร ระหว่างปี 2534 – 2538	28
แผนภูมิที่ 13	แสดงจำนวนโรงงาน เงินลงทุน และแรงงาน ปี 2536 – 2540	29
แผนภูมิที่ 14	แสดงงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2540 จำแนกตามหมวดรายจ่าย	30
แผนภูมิที่ 15	งบดำเนินการ / งบลงทุนปีงบประมาณ 2540	31
แผนภูมิที่ 16	งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2540 จำแนกตามหมวดรายจ่าย	31
แผนภูมิที่ 17	แสดงงบประมาณของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ซึ่งได้รับในปีงบประมาณ 2539 – 2542	33
แผนภูมิที่ 18	แสดงงบประมาณของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ในปีงบประมาณ 2541	33
แผนภูมิที่ 19	ปิรามิดการศึกษา ปีการศึกษา 2539	35
แผนภูมิที่ 20	แสดงจำนวนสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ปี 2540	38
แผนภูมิที่ 21	แสดงสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเป็นรายภาค ปี 2540	38
แผนภูมิที่ 22	แสดงจำนวนครู – อาจารย์ เขตการศึกษาที่ 3 จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปี 2536	46
แผนภูมิที่ 23	จำนวนอาจารย์จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปีการศึกษา 2540	50
แผนภูมิที่ 24	การแบ่งส่วนราชการในสำนักหอสมุดกลาง วิทยาเขตชุมพร	86
แผนภูมิที่ 25	โครงการและบุคลากรของบัณฑิตวิทยาลัย	86
แผนภูมิที่ 26	แสดง Function Diagram สำนักหอสมุดกลาง	214

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

หน้า

แผนภูมิที่ 27	แสดง Function Diagram บัณฑิตวิทยาลัย	215
แผนภูมิที่ 28	แสดง Function Diagram คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	216
แผนภูมิที่ 29	แสดง Function Diagram โรงแรม	217

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงทางขึ้นบริเวณรับ - ส่งของ, หนังสือ	70
ภาพที่ 2	แสดงบริเวณรับฝากของ	71
ภาพที่ 3	แสดงบริเวณส่วนอ่านหนังสือทั่วไป	71
ภาพที่ 4	แสดงห้องปฏิบัติการโสตทัศนูปกรณ์	72
ภาพที่ 5	แสดงโถงทางเข้าบริเวณตรวจจับหนังสือ	72
ภาพที่ 6	แสดงห้องไมโครฟิล์ม	73
ภาพที่ 7	แสดงห้องตัดต่อโทรทัศน์	73
ภาพที่ 8	แสดงบริเวณลานอเนกประสงค์ด้านหน้าอาคาร	78
ภาพที่ 9	แสดงห้องบรรยาย 8-10 คน	79
ภาพที่ 10	แสดงห้องบรรยายและสัมมนา 70 คน	79
ภาพที่ 11	แสดงภายในห้องพัก เตียงคู่	84
ภาพที่ 12	แสดงส่วนทำงานแม่บ้านประจำชั้น	84
ภาพที่ 13	แสดงลักษณะโต๊ะเขียนแบบ	223
ภาพที่ 14	แสดงลักษณะโต๊ะเขียนแบบที่มีตู้และชั้นเก็บอุปกรณ์ในตัว	223
ภาพที่ 15	แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน	240
ภาพที่ 16	แสดงความเป็นมาของโครงการ	240
ภาพที่ 17	แสดงการเสนอโครงการ	241
ภาพที่ 18	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	241
ภาพที่ 19	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	242
ภาพที่ 20	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านสังคม	242
ภาพที่ 21	แสดงการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	243
ภาพที่ 22	แสดงอาคารตัวอย่าง	243
ภาพที่ 23	แสดงอาคารตัวอย่าง	244
ภาพที่ 24	แสดงโครงสร้างการบริหารของโครงการ	244
ภาพที่ 25	แสดงผู้ใช้โครงการ	245
ภาพที่ 26	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	245
ภาพที่ 27	แสดงองค์ประกอบของโครงการ	246
ภาพที่ 28	แสดงการศึกษาหลักสูตร	246
ภาพที่ 29	แสดงการวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียน	247
ภาพที่ 30	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	247
ภาพที่ 31	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย	248
ภาพที่ 32	แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ	248

เอกสารนี้ใช้เอกสารที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 33	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	249
ภาพที่ 34	แสดงการวิเคราะห์การจัดกลุ่มอาคาร	249
ภาพที่ 35	แสดงการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	250
ภาพที่ 36	แสดงงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	250
ภาพที่ 37	แสดงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	251
ภาพที่ 38	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	251
ภาพที่ 39	แสดงผังบริเวณ	252
ภาพที่ 40	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1 (สำนักหอสมุดกลาง)	252
ภาพที่ 41	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2, 3 (สำนักหอสมุดกลาง)	253
ภาพที่ 42	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 4, แปลนหลังคา (สำนักหอสมุดกลาง)	253
ภาพที่ 43	แสดงรูปด้าน (สำนักหอสมุดกลาง)	254
ภาพที่ 44	แสดงรูปด้าน, รูปตัด (สำนักหอสมุดกลาง)	254
ภาพที่ 45	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1 (บัณฑิตวิทยาลัย)	255
ภาพที่ 46	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2, 3 (บัณฑิตวิทยาลัย)	255
ภาพที่ 47	แสดงแปลนหลังคา (บัณฑิตวิทยาลัย)	256
ภาพที่ 48	แสดงรูปด้าน (บัณฑิตวิทยาลัย)	256
ภาพที่ 49	แสดงรูปด้าน, รูปตัด (บัณฑิตวิทยาลัย)	257
ภาพที่ 50	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1 (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)	257
ภาพที่ 51	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2 (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)	258
ภาพที่ 52	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 3 (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)	258
ภาพที่ 53	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 4, 5, 6 และแปลนหลังคา (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)	259
ภาพที่ 54	แสดงรูปด้าน, รูปตัด (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)	259
ภาพที่ 55	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1, 2 (โรงแรม)	260
ภาพที่ 56	แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 3, 4 และแปลนหลังคา (โรงแรม)	260
ภาพที่ 57	แสดงรูปด้าน (โรงแรม)	261
ภาพที่ 58	แสดงความสัมพันธ์ทางมิติขององค์ประกอบของโครงการ	261
ภาพที่ 59	แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ	262
ภาพที่ 60	แสดงทัศนียภาพภายนอก	262
ภาพที่ 61	แสดงหุ่นจำลอง	263

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 1	แสดงแผนที่จังหวัดชุมพร	59
รูปที่ 2	แสดงขอบเขตของสถาบัน	67
รูปที่ 3	แสดงแปลนอาคารสำนักหอสมุดกลาง	70
รูปที่ 4	แสดงแปลนอาคารเรียนบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา	77
รูปที่ 5	แสดงผังบริเวณคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	82
รูปที่ 6	แสดงที่ตั้งโครงการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร	195
รูปที่ 7	แสดงลักษณะภูมิประเทศ	198
รูปที่ 8	แสดงทิศทางการโคจรของดวงอาทิตย์	199
รูปที่ 9	แสดงทิศทางลมของพื้นที่	200
รูปที่ 10	แสดงแนวสายไฟฟ้า	201
รูปที่ 11	แสดงแหล่งน้ำดิบและแนวท่อส่งน้ำประปา	202
รูปที่ 12	แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ	203
รูปที่ 13	แสดงระยะสูงอนุญาตในพื้นที่ต่างๆ ใกล้สนามบิน	209
รูปที่ 14	แสดงรูปแบบและมาตรฐานเครื่องกั้นนับจำนวนคน ตู้เก็บบัตรรายการและเครื่องใช้ภายในห้องสมุด	219
รูปที่ 15	แสดงรูปแบบและขนาดมาตรฐานชั้นวางหนังสือ นิตยสาร หนังสือพิมพ์แบบต่างๆ	220

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งรัฐบาลมีจุดมุ่งหมายที่จะยกระดับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาประเทศ ให้เจริญก้าวหน้าทั้งในปัจจุบันและต่อไปในอนาคต เพื่อให้ประชาชนได้ "กินดี อยู่ดี" ใน **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-3 (พ.ศ.2503 - 2519)** จึงมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจให้มีความมั่นคง และสามารถขยายตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นมากมาย ทั้งในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ทำให้เกิดปัญหาการอพยพเข้าสู่เมืองหลวงเป็นจำนวนมาก เกิดปัญหาสังคมและปัญหาอื่นๆ ตามมา **ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524)** จึงมุ่งปรับปรุงและแก้ไขปัญหา โดยมีแผนพัฒนาเมืองหลัก และเมืองรอง เพื่อให้เกิดการกระจายแรงงานและการจ้างงานในส่วนภูมิภาคมากขึ้น **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-2529)** มุ่งพัฒนาต่อเนื่องจากแผนพัฒนา ฯ ที่ผ่านมา โดยกำหนดแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก **(EASTERN SEA BOARD)** เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจในด้านอุตสาหกรรม สร้างแหล่งงาน และกระจายรายได้สู่ภูมิภาค แต่ไม่บรรลุเป้าหมาย เนื่องจากความล่าช้าในการจัดสรรงบประมาณ และการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534)** มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจให้ขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ **(SOUTHERN SEA BOARD)** ในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว การขยายการส่งออก การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร จากโครงการพัฒนาต่างๆ เหล่านี้ ทำให้**ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)** มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก **(WEATERN SEA BOARD)** เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับกรุงเทพมหานคร และพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก และประเทศเพื่อนบ้าน โดยเน้นการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมต่างๆ การพัฒนาพื้นที่และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความต้องการกำลังคนในระดับกลาง และระดับสูงในทุกสาขา **ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)** จึงมุ่งพัฒนาคน โดยเน้นคุณภาพและศักยภาพของคนไทย เพื่อผลักดันให้ประเทศสามารถขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจได้ในระดับสูง มีความสมดุลย์ และมีเสถียรภาพ สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจไปสู่ภาคอุตสาหกรรม และการบริการด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้นได้ ส่งผลให้ต้องเร่งพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยเฉพาะระดับช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ให้มีคุณภาพและทักษะมากยิ่งขึ้น ในส่วนของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายของทบวงมหาวิทยาลัย จึงต้องสอดคล้องและสนองตอบตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เสมอมา **จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 1-3** มีเป้าหมายในการผลิตกำลังคนระดับสูงในสาขาที่จำเป็น เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในเบื้องต้น **แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 4 -7** มุ่งที่จะขยายโอกาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การได้รับการศึกษาให้แก่กลุ่มผู้ด้อยโอกาส ปรับปรุงคุณภาพ และมาตรฐานการจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท ให้สูงขึ้น ผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย นอกจากนี้ได้จัดสรรทุนการศึกษาต่างประเทศระดับปริญญาโท - เอก ในสาขาที่ขาดแคลน เพื่อรองรับแผนพัฒนาต่างๆ ที่กระจายสู่ภูมิภาค ส่งผลให้การขยายตัวทางการศึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สัดส่วนระหว่างครู-อาจารย์ กับนักเรียนไม่สมดุลย์กัน เกิดการขาดแคลนบุคลากรและครู - อาจารย์ **แผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8** จึงมุ่งขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมายของอุดมศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา และเพื่อผลิตบุคลากรทุกระดับของประเทศ ให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัย/สถาบันที่มีความพร้อม เปิดวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค ซึ่งมีมหาวิทยาลัย และสถาบันเข้าร่วมโครงการอยู่ 14 แห่ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็น 1 ใน 14 สถาบัน ที่ได้พิจารณาจัดตั้งวิทยาเขตขึ้นที่จังหวัดชุมพร เป็นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ซึ่งมีนโยบายผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน และเหมาะสมกับท้องถิ่น โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมเกษตร และมีแนวโน้มที่จะเปิดเป็นมหาวิทยาลัยอิสระ เนื่องจากในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ส่งผลกระทบต่องบประมาณที่จะส่งเสริมการศึกษา รัฐบาลจึงมีนโยบายให้สถานบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยออกนอกระบบและจัดหาทุนงบประมาณของสถาบันเอง เพื่อให้เป็นไปตามข้อแนะนำของกองทุนกู้ยืมเงินระหว่างประเทศ

สภาพเศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวม มีการขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นผลจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยากรและมีระบบบริการที่คล่องตัว จะเห็นได้จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1-7 (พ.ศ. 2504-2539) มีอัตราการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ต่อปี ในปี 2535 สัดส่วนคนจนลดลง 13.7 % จากแผนพัฒนาในปี 2538 รายได้ต่อหัวของคนไทยเพิ่มเป็น 68,000 บาท ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อยู่ในอัตราร้อยละ 8 ต่อปีแต่เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศตกต่ำอย่างรุนแรง ทำให้อัตราขยายตัวลดลงเฉลี่ยเหลือเพียงร้อยละ 2-3 ต่อปี ส่งผลให้งบประมาณของทุกกระทรวงขาดการต่อเนื่องและรายได้ประชากรลดต่ำลง ในปี 2540 รัฐบาลจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อพัฒนาศักยภาพของคนตามนโยบายจำนวนทั้งสิ้น 984,000 ล้านบาท โดยจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมการศึกษา ประมาณ 216,318.2 ล้านบาท คิดเป็น 21.98 % นับได้ว่ารับงบประมาณมากที่สุด จากที่ผ่านมาทบวงมหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณในปีพ.ศ. 2536-2540 เฉลี่ยประมาณ 26,829,408,780 บาท/ปี ในปี 2540 ทบวงมหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณให้กับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นจำนวน 993,687,200 บาท คิดเป็น 2.70 % ในส่วนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ซึ่งได้รับจัดสรรงบประมาณในปี 2541 ประมาณ 118 ล้านบาทเพิ่มจากปี 2540 ประมาณ 104.7 ล้านบาท เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนและการรับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปี 2542 มีแนวโน้มที่จะได้รับงบประมาณลดลงเหลือ 105 ล้านบาท เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจยังไม่ฟื้นตัวในส่วนของแผนการลงทุนจังหวัดชุมพร เน้นพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประชากร โดยเฉพาะด้านการศึกษา การท่องเที่ยว การเพิ่มผลผลิตด้านเกษตรกรรมและพัฒนาอุตสาหกรรม โดยใช้ประโยชน์จากทำเลที่ตั้งจังหวัด จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เนื่องมาจากโครงการต่าง ๆ ตามนโยบายกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคของรัฐในภาคใต้ซึ่งได้แก่ แผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายฝั่งไทย-เมียนมาร์ และแผนพัฒนาจังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นต้น ทำให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรภาคใต้ในปีพ.ศ. 2534 - 2538 เฉลี่ยประมาณ 37,194 บาท / ปี รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในจังหวัดชุมพร ในปี 2538 เท่ากับ 49,324 บาท / ปี อยู่อันดับที่ 7 ของภาคใต้ และอันดับที่ 25 ของประเทศ ซึ่งประชากรสามารถมีรายได้ทั้งจากระบบเกษตรกรรมและระบบอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมที่สำคัญ คืออุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มซึ่งมีเงินทุน 2,406.860 ในปี 2540 จังหวัดชุมพรมีจำนวนโรงงานรวม 804 โรง มีเงินลงทุน 5,794.230 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.97 มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัดเท่ากับ 20,765,548,000 บาท อัตราการเพิ่มโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัด ส่งผลให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ซึ่งมีแผนในการเปิดหลักสูตรอุตสาหกรรมเกษตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำเป็นต้องเร่งดำเนินการให้เป็นรูปธรรม โดยเน้นการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น พร้อมทั้งปรับปรุงโครงสร้างและระบบบริหารสถาบันฯ ให้มีความคล่องตัวเพื่อให้สถาบัน ฯ สามารถพึ่งตนเองได้

โครงสร้างประชากรไทยในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1-2 มีอัตราเพิ่มสูงมาก เนื่องจากการขาดความรู้ในการวางแผนครอบครัว ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 3 เป็นต้นมาจึงมุ่งแก้ปัญหา ซึ่งสามารถลดอัตราการเพิ่มประชากรได้ตามเป้าหมาย จะเห็นได้จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 3-7 มีอัตราการเพิ่มประชากรเฉลี่ยร้อยละ 1.1 ต่อปี ในปี 2539 ประเทศไทยมีประชากรเฉลี่ยร้อยละ 1.9 ต่อปี ในแผนพัฒนาฉบับที่ 8 ได้กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราเพิ่มประชากรร้อยละ 1.1 ต่อปี ในปี 2539 ประเทศไทยมีประชากร 60 ล้านคน เป็นประชากรในวัยศึกษา จำนวน 21,419,000 คน และอยู่ในระดับอาชีวศึกษาในระบบโรงเรียน 664,826 คน นอกระบบโรงเรียน 991 คน มีนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาจำกัดรับจำนวน 883,422 คน และสถาบันอุดมศึกษาไม่จำกัดรับ 524,628 คน รวมจำนวนนักเรียนและนิสิตนักศึกษา รวมทั้งนักศึกษาของสงฆ์เท่ากับ 18,968,204 คน ในปี 2540 ภาคใต้มีประชากรทั้งหมด 7,944,865 คน มีอัตราเพิ่มประชากรร้อยละ 1.75 มีความหนาแน่นของปรากร 74 คน / ตร.กม. จังหวัดชุมพรเป็นจังหวัดเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักในด้านเกษตรกรรม ส่วนอาชีพที่ตลาดแรงงานอุตสาหกรรมต้องการสูง คือ แรงงานอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็น 97.23 % ของประชากรทั้งจังหวัด มีจำนวนสถาบันทางศาสนาทั้งหมด 208 แห่ง ด้านการสาธารณสุข จังหวัดมีการพัฒนาและส่งเสริมสุขภาพของประชาชนรวมทั้งการรักษาพยาบาลให้เป็นมาตรฐานมากขึ้น ซึ่งในปี 2540 มีจำนวนสถานบริการทางการแพทย์ 228 แห่ง ในส่วนของอำเภอปะทิว มีจำนวนประชากร 43,621 คน มีความหนาแน่นของประชากร 56 คน / ตร.กม. ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรและการประมง นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 44,560 คน มีสถาบันทางศาสนาทั้งหมด 22 แห่ง แต่ยังไม่มีโบสถ์คริสต์ ด้านการสาธารณสุข มีจำนวนสถาบันบริการทางการแพทย์รวม 27 แห่ง สามารถรองรับประชากรได้อย่างทั่วถึง ด้านการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดมีทั้งทางบกและทางทะเลที่สวยงาม โดยเฉพาะชายหาดและเกาะแก่งต่าง ๆ รวมทั้งภูเขาอีกหลายแห่ง ซึ่งได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ ส่วนของขนบธรรมเนียมประเพณีที่สำคัญที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว ได้แก่ งานเปิดโลกทะเลชุมพร ประเพณีแห่พระแข่งเรือหลังสวน เป็นต้น ทำให้เกิดอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นและเป็นการสร้างอาชีพและรายได้เสริมให้แก่ประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในภูมิภาค ในส่วนของอำเภอปะทิวมีประเพณีสำคัญ คือ ประเพณีขึ้นถ้ำเขาพลูและศิลปวัฒนธรรมที่โดดเด่น ได้แก่ การร้องรำมโนราห์และหนังตะลุง เนื่องจากอำเภอมีจำนวนที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีโรงแรมที่พักเพียง 4 แห่ง ทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไม่ขยายตัวเท่าที่ควร ด้านการศึกษา ประเทศไทยมีสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงศึกษาธิการกระจายอยู่ทั่วประเทศ จำนวน 568 แห่ง แบ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐจำนวน 21 แห่ง เอกชน 37 แห่ง สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในกำกับทบวงมหาวิทยาลัย 3 แห่ง รวม 61 แห่ง นอกจากนั้นเป็นสถาบันอุดมศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีนักศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวน 944,763 คน มีอาจารย์ 26,011 คน จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 ส่งผลให้การขยายตัวทางการศึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้สัดส่วนระหว่างครูกับนักเรียนไม่สมดุลย์กัน เกิดภาวะขาดแคลนครู - อาจารย์ ในระดับสูง โดยเฉพาะกรมอาชีวศึกษา ซึ่งมีอัตราเพิ่มของครู - อาจารย์เพียงร้อยละ 2 ต่อปี และมีครู - อาจารย์ เกษียณอายุราชการอีกเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผู้เรียน จากโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาคในช่วงแผนการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 มีมหาวิทยาลัย / สถาบันที่เป็นแม่ข่าย ในการขยายวิทยาเขตจำนวน 14 แห่ง กระจายอยู่ตามพื้นที่ 16 จังหวัด และมีวิทยาเขตอีก 11 จังหวัด ที่กำลังดำเนินการสำรวจและจะทำแผนแม่บทอยู่ ในส่วนของภาคใต้มีสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 7 แห่ง ส่วนจังหวัดชุมพรมีจำนวนสถานศึกษาอยู่ 346 แห่ง มีนักเรียนนักศึกษารวม 71,750 คน มีครู - อาจารย์ 6,229 คน ซึ่งครูส่วนใหญ่จะนิยมย้ายเข้าทำงานในเมืองทำให้ขาดแคลนครู - อาจารย์ในบางส่วน ส่วนอำเภอปะทิวมีจำนวนนักเรียน 8,048 คน มีจำนวนครู 428 คน สอดคล้องกับจำนวนโรงเรียน 37 โรง นอกจากนี้ยังมีสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพรซึ่งเป็น 1 ใน 3 วิทยาเขตสารสนเทศที่ได้จัดตั้งขึ้นในเขตภาคใต้ โดยปัจจุบันมีนักศึกษาทั้งหมด 149 คน มีอาจารย์บรรจุเพียง 2 อัตรา หากพิจารณาโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัย คือ 1 : 10 แล้วโครงการวิทยาเขตชุมพรควรจะต้องมีจำนวนอัตราอาจารย์เท่ากับ 14 คน นับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข จากปัญหาวิทยาเขตชุมพรมีแผนระยะยาวในการผลิตและพัฒนาบัณฑิต บุคคลากร ครู - อาจารย์ ในสาขาวิชาที่ขาดแคลน ให้มีคุณภาพแก่สถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ระดับอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา รวมทั้งสถานประกอบการต่าง ๆ ทั้งในท้องที่และภูมิภาคใกล้เคียง

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 จังหวัดชุมพรเป็น 1 ใน 6 จังหวัดที่อยู่ในกลุ่มพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) ซึ่งได้แก่จังหวัด กาญจนบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดชุมพร โดยกำหนดให้พื้นที่จังหวัดชุมพร ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ เป็นศูนย์อุตสาหกรรมย่อย นอกจากนี้ชุมพรยังเป็นแหล่งของศูนย์การค้าเสรีที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ของแผน (WSB) ให้พัฒนาพื้นที่ราบตะวันตกตอนบนให้เป็นเขตอุตสาหกรรม และบริการใหม่ และกำหนดให้พื้นที่ราบตะวันตกตอนล่างบริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และชุมพรได้รับการพัฒนาแบบยั่งยืน เป็นเขตอุตสาหกรรมเหล็กต่อเนื่องและเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านบริเวณชายฝั่งทะเลชุมพร และจังหวัดในกลุ่มกำหนดให้พัฒนาเชิงอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว พัฒนาสถานศึกษาและพื้นที่เกษตรกรรมให้ทันสมัย จากแผนเขตเศรษฐกิจพิเศษชายฝั่งทะเลไทย - เมียนมาร์ กำหนดให้จังหวัดชุมพร โดยเฉพาะอำเภอปะทิวเป็นศูนย์กลางการขนส่งสู่ภูมิภาคในการนำเข้า - ส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกสินค้า นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งน้ำที่สนับสนุนอุตสาหกรรม และกำหนดให้ใช้ประโยชน์จากทำเลที่ตั้งจังหวัดอย่างคุ้มค่า ได้แก่ โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ซึ่งอำเภอปะทิวมีความพร้อมทั้งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่จะสามารถรองรับการเจริญเติบโตและการขยายตัวของเมืองรวมทั้งรองรับการขยายตัวของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ได้เป็นอย่างดี อำเภอปะทิวถือเป็น " ประตูภาคใต้ " เนื่องจากมีอาณาเขตติดต่อกับภาคกลาง มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกสบายทั้งทางบกและทางน้ำ ปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างท่าอากาศยานชุมพร โดยได้รับมอบพื้นที่จากสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพร สภาพผังเมืองรวมของจังหวัดส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สีเขียวสำหรับการทำกสิกรรม ในส่วนของพื้นที่ชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่ทำการประมง ในส่วนของสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพร ตั้งอยู่ในอำเภอปะทิวซึ่งได้รับอนุมัติพื้นที่จากกรมป่าไม้ทั้งหมด 11,224 ไร่ แบ่งให้สนามบินชุมพร 4,994 ไร่ เหลือพื้นที่ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก 3,500 ไร่ เพื่อดำเนินงานของสถาบัน ส่วนที่สองประมาณ 2,730 ไร่ สถาบันได้ส่งมอบให้ ส.ป.ก. ให้เป็นที่อยู่อาศัยของราษฎรที่บุกรุกและยากจน เส้นทางการคมนาคมจากตัวเมืองจังหวัดมาถึงสถาบันมี 2 ทาง ได้แก่ทางรถยนต์ส่วนตัวและทางรถไฟ ในปี 2536 สถาบันได้เปิดการเรียนการสอนภาคสนามให้กับนักศึกษาของสถาบันแม่ข่าย และในปี 2539 ได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี และ 4 ปี ในสาขาต่าง ๆ และเปิดหลักสูตรปริญญาโท - เอก ในสาขาที่มีความพร้อม เพื่อรองรับนักศึกษาในพื้นที่ชุมพรและภูมิภาคใกล้เคียง ปัจจุบันสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพรมีอาคารอยู่แล้ว 3 หลัง และกำลังดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนรวม และบ้านพักอาจารย์ ซึ่งลักษณะรูปแบบสถาปัตยกรรมต้องมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเป็นไปตามกฎหมายควบคุม พื้นที่ชายฝั่งทะเลอาคารเรียนจะต้องตั้งอยู่บนพื้นที่สูง น้ำท่วมไม่ถึง เลือกใช้ระบบโครงสร้างที่แข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเล และต้องป้องกันพายุในช่วงมรสุมมีชายคายื่นออกมาเพื่อกันฝน มีการระบายน้ำที่ดี นอกจากนี้ควรมีระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบไฟฟ้าสำรอง สำหรับการติดต่อสื่อสารในยามฉุกเฉินในการจัดวางอาคารจะหันอาคารให้สามารถมองเห็นทะเลได้อย่างชัดเจนเพื่อผ่อนคลายความเครียดในการเรียนการสอนจัดวางกลุ่มอาคารเรียนให้สามารถรับลมได้อย่างเต็มที่และมีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับกลุ่มอาคาร

จากผลกระทบทั้ง 4 ด้าน ทำให้เกิดโครงการ " **อาคารสำนักหอสมุดกลาง บัณฑิตวิทยาลัยและคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร**" เป็นการศึกษาลักษณะของอาคารเรียนและปฏิบัติการ และอาคารในส่วนสนับสนุนการศึกษาของสถาบันที่ขยายตัวเป็นวิทยาเขตจากสถาบันแม่ข่าย เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับนโยบายของแผนพัฒนาประเทศ และสามารถเป็นแนวทางในการศึกษาแก่ผู้ที่สนใจ หรือผู้ที่ทำการศึกษาโครงการที่มีความคล้ายคลึงกันมากเพื่อเป็นฐานข้อมูลที่จะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์แบบและได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 -8 ได้เกิดโครงการแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) และโครงการต่าง ๆ ของรัฐ ที่จะนำความเจริญสู่ภูมิภาค เพื่อสร้างแหล่งงานและกระจายรายได้ ทำให้เกิดความต้องการแรงงาน และกำลังคนในระดับสูงทุกสาขา โดยเฉพาะช่างเทคนิคอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และจากนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 ซึ่งมุ่งขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมายของอุดมศึกษาให้เกิดกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยขยายการศึกษาสู่ภูมิภาคในรูปแบบของวิทยาเขต ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนครู - อาจารย์ และบุคคลทางการศึกษาในระดับสูง ซึ่งเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมาจากแผนพัฒนาในระยะที่ผ่านมา

ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากโครงการแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) และแผนพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของรัฐส่งผลให้จังหวัดชุมพรได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เกิดโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นมากมาย ประชาชนมีรายได้ทั้งจากระบบเกษตรกรรมและระบบอุตสาหกรรม ในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 สภาวะเศรษฐกิจตกต่ำส่งผลให้งบประมาณของทุกกระทรวงขาดการต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดสรรงบประมาณของสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพร

ด้านสังคม

จากการศึกษาจำนวนประชากร ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี และจำนวนสถานศึกษาพบว่าประชากรในพื้นที่จังหวัดชุมพร มีความต้องการในด้านการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในสาขาที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและสาขาวิชาที่ขาดแคลน ด้านการศึกษาของสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพร ซึ่งรองรับนักศึกษาในท้องถิ่นและภูมิภาคใกล้เคียง ปัจจุบันเปิดสอนหลักสูตรได้บางหลักสูตร เนื่องจากเกิดปัญหางบประมาณและขาดแคลนครู - อาจารย์ อีกทั้งอาคารเรียนยังก่อสร้างไม่เสร็จ การเรียนการสอนปัจจุบัน ครู - อาจารย์ จากสถาบันแม่ต้องเดินทางไปสอนที่วิทยาเขต หรือในบางหลักสูตรต้องส่งนักศึกษาขึ้นมาเรียนสถาบันแม่ในกรุงเทพ ฯ

ด้านกายภาพ

เนื่องจากแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) และโครงการพัฒนาภูมิภาคต่าง ๆ ได้กำหนดให้จังหวัดชุมพรเป็นศูนย์อุตสาหกรรมย่อย และเป็นศูนย์กลางการขนส่งสู่ภูมิภาคในการนำเข้า - ส่งออกสินค้า ส่งผลให้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการตลอดจนการคมนาคมได้รับการพัฒนาให้มีความพร้อมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ที่จะสามารถรองรับสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษา และการขยายตัวในอนาคตได้ จากการศึกษาผังบริเวณของสถาบันวิทยาเขต ฯ ชุมพร ประสบปัญหาเนื่องจากไม่มีผังแม่บท การก่อสร้างอาคารดำเนินไปตามแนวคิดและความต้องการเบื้องต้น ส่งผลให้การจัดวางอาคารเป็นไปอย่างไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อรูปแบบสถาปัตยกรรม รวมถึงงานระบบที่ต้องใช้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องให้เหมาะสมกับตำแหน่งที่ตั้งเป็นอย่างมาก

ความเป็นมาของปัญหา

ด้านนโยบาย

จากนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - 8 และโครงการพัฒนาความเจริญสู่ภูมิภาครวมถึงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาในการเร่งรัดขยายการศึกษาสู่ภูมิภาค เพิ่มจำนวนการรับนักศึกษาโดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลให้ขาดแคลนครู - อาจารย์ และบุคลากรในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ เช่น ทันตแพทย์ เภสัชศาสตร์ และช่างอุตสาหกรรม ซึ่งถือเป็นจุดอ่อนที่ต้องแก้ไขปรับปรุง ในส่วนของสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพร ได้มีนโยบายในการผลิตบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และครู - อาจารย์ ตอบสนองนโยบายของรัฐ แต่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากความล่าช้าในการจัดสรรงบประมาณและการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลบ่อยครั้ง

ด้านเศรษฐกิจ

อุตสาหกรรมที่เกิดจากโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) และโครงการพัฒนาสู่ภูมิภาค ในปัจจุบันมีการขยายตัวมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ขาดแคลนบุคลากรและกำลังแรงงานที่มีความสามารถในด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมในระดับกลางและระดับสูง ที่จะมารองรับและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ด้านสังคม

การขยายตัวของประชากรเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สัดส่วนของประชากรในวัยศึกษา ไม่สมดุลย์กับสถานศึกษาและครู - อาจารย์ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังเกิดสภาวะสมองไหลสู่ภาคเอกชน รวมทั้งครูอาวุโสเกษียณอายุกันเป็นจำนวนมาก และคนรุ่นใหม่ที่มีความสามารถและมีศักยภาพทางวิชาการสูงไม่ประสงค์จะเข้ามาเป็นอาจารย์ ทำให้ขาดแคลนอาจารย์ บุคลากรและแรงงานเป็นจำนวนมาก ส่งผลต่อคุณภาพแรงงานที่จะรองรับแผนพัฒนาต่าง ๆ จากการศึกษาสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพร พบว่าการรองรับนักศึกษาในสาขาวิชาบางสาขายังไม่พร้อมที่จะเปิดสอน ทั้งนี้เนื่องจากขาดแคลนบุคลากรครู - อาจารย์ และอาคารสถานที่

ด้านกายภาพ

จากการกำหนดให้จังหวัดชุมพรเป็นศูนย์อุตสาหกรรมย่อย ตามโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) ทำให้เกิดความต้องการสถานศึกษาระดับสูงที่เป็นแหล่งการศึกษาต่อ เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นและภูมิภาคใกล้เคียงให้สามารถรองรับการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมได้ ซึ่งปัจจุบันพบว่าสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในจังหวัดชุมพร มีอยู่แห่งเดียว คือวิทยาเขตชุมพร ซึ่งกำลังดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนอยู่ ในส่วนของสถานศึกษาอื่น ๆ ในจังหวัดพบว่าต้องประสบปัญหาน้ำท่วมอยู่เป็นประจำทุกปี เนื่องจากการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่ไม่คำนึงถึง สภาพแวดล้อมและสาเหตุที่สำคัญและเป็นเหตุสุดวิสัย คือ ภัยธรรมชาติ

แนวทางแก้ปัญหา

ด้านนโยบาย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร มีแผนระยะยาวในการผลิตบัณฑิตและบุคลากรครู - อาจารย์ เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐในการรองรับการขยายตัวภาคอุตสาหกรรมตามโครงการพัฒนาต่าง ๆ และมีนโยบายที่จะพัฒนาให้เป็นสถาบันระดับสูง ที่มีคุณภาพและสามารถขยายตัวเป็นมหาวิทยาลัยอิสระได้ในอนาคต

ด้านเศรษฐกิจ

ผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน ให้เพียงพอต่อความต้องการในการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในด้านอุตสาหกรรมทั้งในปัจจุบันและอนาคต เปิดโอกาสให้แรงงานได้ศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม

ผลิตบัณฑิตและพัฒนาคุณวุฒิบุคลากร ครู - อาจารย์ แก่สถานศึกษาที่ทำการสอนวิชาชีพในระดับมัธยมศึกษาและระดับอาชีวศึกษา หรือระดับอุดมศึกษา และผลิตสู่โรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการให้เพียงพอ ต่อความต้องการของรัฐบาลและแผนพัฒนาที่นำความเจริญมาสู่ภูมิภาค

ด้านกายภาพ

จัดตั้งสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา เปิดสอนในสาขาที่ขาดแคลนและเป็นที่ต้องการของประเทศชาติจัดสถานที่สนับสนุนการศึกษา แหล่งค้นคว้าข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาในท้องที่โดยวิเคราะห์ผังแม่บท และตำแหน่งของอาคารให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สามารถรองรับผู้ใช้โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องให้สอดคล้องกับผังเมืองรวมจังหวัดและเป็นไปตามข้อกำหนดการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ตลอดจนรูปแบบสถาปัตยกรรมและระบบเทคนิคให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานและสภาพแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุดตามมา

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

เพื่อส่งเสริมและตอบสนองตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - 8 โดยเฉพาะในด้านการศึกษาและแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษาระยะที่ 1 - 8 ซึ่งมีเป้าหมายเร่งกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่ภูมิภาคและเร่งแก้ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์รวมทั้งตอบสนองนโยบายของสถาบัน ฯ วิทยาเขตชุมพร ในการที่จะเป็นวิทยาเขตที่สมบูรณ์เต็มรูปแบบ เพื่อประสิทธิภาพให้การผลิตบุคลากรและกำลังคนเพื่อรองรับการขยายตัวของแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) และโครงการพัฒนาสู่ภูมิภาค

ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจที่มีความเกี่ยวเนื่องกับแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) แผนพัฒนาชายฝั่งทะเลไทย - เมียนมาร์ และแผนพัฒนาต่าง ๆ ที่นำความเจริญมาสู่ภูมิภาค รวมถึงแผนการลงทุนจังหวัดชุมพร และจังหวัดใกล้เคียงศึกษารายได้ประชากรของภาคและจังหวัด เพื่อให้ทราบถึงจำนวนผู้ที่มีกำลังในการที่จะเข้ารับการบริการทางการศึกษาและเพื่อศึกษาการใช้งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย ในการลงทุนจัดตั้งสถานศึกษาและการดำเนินงานขยายวิทยาเขตให้มีความสมบูรณ์และได้มาตราฐานสากล

ด้านสังคม

เพื่อศึกษาจำนวนประชากร การประกอบอาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม จำนวนสถานศึกษาและความต้องการทางด้านการศึกษาของประชากรในวัยเรียน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านสาขาวิชาที่เหมาะสมและสาขาที่ขาดแคลนของจังหวัดและประเทศชาติได้ โดยศึกษาแนวทางการพัฒนา " คน " ให้มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้

ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาการใช้ที่ดินให้เกิดการพัฒนาสูงสุดศึกษาผังเมืองรวม เพื่อเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมสอดคล้องกับผังเมืองรวมจังหวัด ศึกษาถึงกฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้องและประเภทของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการเพื่อกำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและงานระบบที่มีความเหมาะสม ไม่เกิดผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงและสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุด และเกิดความกลมกลืนของรูปแบบสถาปัตยกรรม

ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1. ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ด้านนโยบาย

- ระดับประเทศ ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - 8 โดยเฉพาะด้านการศึกษา ศึกษาแผนการพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 1 - 8 แผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก แผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายฝั่งทะเลไทย - เมียนมาร์ และแผนพัฒนาต่าง ๆ เพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค

- ระดับกระทรวง ศึกษานโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษาระยะที่ 1 - 8

- ระดับจังหวัด ศึกษานโยบายของแผนการลงทุนจังหวัดชุมพร และแผนพัฒนาสามจังหวัดภาคใต้ตอนบน

- ระดับสถาบัน ศึกษานโยบายของแผนพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและแผนพัฒนาวิทยาเขตชุมพร

ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาสภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระดับประเทศและระดับภาค ศึกษาสภาพการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมของจังหวัดชุมพร ศึกษารายได้และรายจ่ายของประชากรในส่วนภูมิภาค ศึกษาแผนการลงทุนประเทศโดยเฉพาะจังหวัดภาคใต้ ศึกษาการจัดสรรงบประมาณของทบวง ฯ และวิทยาเขตชุมพร รวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาด เศรษฐกิจ และสังคมเป็นหลัก

ด้านสังคม

ศึกษาสถิติและข้อมูลพื้นฐานด้านการศึกษา การประกอบอาชีพ ความต้องการแรงงานในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว จำนวนประชากรและขนบธรรมเนียมศิลปวัฒนธรรม ศึกษาความต้องการด้านการศึกษาของประชากร ระดับประเทศ ภาค จังหวัดและท้องถิ่น การคาดการณ์จำนวนนักเรียนที่จะเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ และแนวโน้มผู้สำเร็จการศึกษาในอนาคตรวมทั้งศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและประเทศชาติ

ด้านกายภาพ

ศึกษาผังเมืองรวม ความเหมาะสมและศักยภาพของทำเลที่ตั้งโครงการ ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สภาพแวดล้อม และการใช้ที่ดิน ศึกษาผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีผลต่อโครงการ รวมถึงการศึกษาพระราชบัญญัติควบคุมที่เกี่ยวข้องและเกณฑ์ในการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม จากอาคารประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขอบเขตการออกแบบ

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาประกอบในการออกแบบขอบเขตของโครงการเพื่อกำหนดองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ขอบเขตการออกแบบแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. สำนักหอสมุดกลาง
   - สำนักงานผู้อำนวยการ
   - ฝ่ายบริการ
   - ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ
   - ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุดง
   - ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด
   - ฝ่ายโสตทัศนศึกษา
   - ฝ่ายเทคนิค
2. บัณฑิตวิทยาลัย
   - สำนักงานคณบดี
   - ฝ่ายวิจัยและประเมินผล
   - ฝ่ายวิชาการและวางแผน
3. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
   - ส่วนบริหาร
   - ส่วนบริการ
   - ส่วนเทคนิค

วิธีดำเนินวิทยานิพนธ์

1. เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ขั้นคือ

ขั้นปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์ สังเกตุจากบุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการจากสถานที่จริง

ขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร ข้อมูล และสถิติ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผลงานวิจัย

ศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ ระดับประเทศ ภาค จังหวัด เขต และชุมชน

2. นำเสนอโครงการ
3. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล
   - ด้านนโยบาย วิเคราะห์พิจารณาหลักการและแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงเป้าหมายของนโยบายและแผนเป็นหลัก โดยการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านเศรษฐกิจ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโดยการพิจารณาข้อมูลและสถิติที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจ

- ด้านสังคม วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้ความต้องการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ รวมทั้งแนวโน้มการขยายตัวของสังคม โดยการใช้ข้อมูลสถิติ และค่าเฉลี่ย

- ด้านกายภาพ วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยการเปรียบเทียบค่าคะแนน วิเคราะห์ข้อกำหนด พรบ. และผังเมืองรวมจังหวัด รวมทั้งวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

- ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม อาคารตัวอย่างและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- ข้อมูลเชิงเทคนิค วิเคราะห์งานระบบที่เหมาะสม

4. ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล

- กำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ

- กำหนดกิจกรรมภายในโครงการแต่ละประเภท

- สร้างทางเลือกในการออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ

5. ขั้นการออกแบบ

- สรุปแนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณและรูปทรงอาคาร

- สรุปพื้นที่ใช้สอย ออกแบบ

- ลำดับขั้นตอนในการปรับปรุงการออกแบบ

- ศึกษาข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารในพื้นที่ตั้งโครงการ

- ออกแบบผังโครงการและรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและสภาพแวดล้อม

6. การนำเสนอโครงการ

- นำเสนอภาคข้อมูลและขั้นตอนการออกแบบ พื้นที่ใช้สอย ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

- ภาคการนำเสนอรูปแบบ การออกแบบทางสถาปัตยกรรม นำเสนอรายละเอียดงานออกแบบ ประกอบด้วย แผนภูมิ ภาพถ่าย ตาราง แบบแปลน รูปด้าน รูปตัด ทัศนียภาพ หุ่นจำลอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ด้านนโยบาย

เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิต บุคลากร ครู - อาจารย์ รวมทั้งการให้บริการทางการศึกษาแก่ภูมิภาค สามารถตอบสนองตามนโยบายของรัฐบาลและแผนพัฒนาระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเศรษฐกิจ

สามารถผลิตบัณฑิตและบุคลากร ในสาขาวิชาที่ขาดแคลนให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด รวมทั้งเพิ่มอัตราแรงงานที่มีทักษะและคุณภาพออกสู่ตลาดแรงงานที่มีความต้องการสูง

ด้านสังคม

เป็นทั้งสถานศึกษาและศูนย์กลางทางวิชาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในการดำเนินการศึกษาและวิจัยทางวิชาการสามารถรองรับนักศึกษาที่จะเดินทางมาศึกษาต่อในกรุงเทพฯ ซึ่งสร้างภาระให้แก่พ่อ-แม่ และก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด

ด้านกายภาพ

สามารถให้บริการทางการศึกษาได้ในทุกระดับตั้งแต่ประเทศ จนถึงชุมชน นับว่าเป็นการใช้ที่ดินและทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

ได้ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายของรัฐ แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา และแผนการลงทุนต่างๆของประเทศ ภาค และจังหวัด

ด้านเศรษฐกิจ

ทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหาและแนวทางพัฒนาที่จะสามารถขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ภาค จังหวัด และชุมชน

ด้านสังคม

ทราบถึงความต้องการของชุมชน จังหวัด และประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการของโครงการ และทราบในส่วนที่ขาดแคลนที่ต้องรีบสร้างเสริมอย่างรวดเร็ว

ด้านกายภาพ

ได้ศึกษาถึงการวางผังโครงการ การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ อันจะนำไปสู่การออกแบบที่ถูกต้องกับความต้องการของโครงการและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ตั้งของโครงการ

อภิธานศัพท์

แผนพัฒนาฯ	-แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สถาบันฯ	-สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
แผนฯ	-แผนพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(WSB)	-แผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันตก (WESTERN SEA BOARD)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - 3 (พ.ศ. 2505 - 2519)

มุ่งเน้นการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ มีการสร้างถนนหลวงเชื่อมโยงกันทั่วประเทศ เกิดการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นมากมาย ทั้งในกรุงเทพและปริมณฑล เกิดปัญหาการอพยพเข้าเมืองหลวง และกำลังแรงงานไม่มีคุณภาพ ส่งผลให้ต้องผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความรู้และทักษะให้เพียงพอ รวมทั้งผลิตครูสาขาเทคนิคที่มีความต้องการสูง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 - 2524)

มุ่งปรับปรุงและแก้ไขปัญหาจากแผนที่ผ่านมา โดยมีนโยบายหลัก 2 ประการคือ

ประการที่ 1 เน้นการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ ในด้านผลิตทางการเกษตร และปรับปรุงโครงสร้างทางอุตสาหกรรมให้ขยายการส่งออกมากขึ้น เพื่อให้เกิดการจ้างงานในส่วนภูมิภาคมากขึ้น

ประการที่ 2 เร่งปรับปรุงและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และพัฒนากำลังคน โดยมุ่งปรับปรุงและขยายระบบการศึกษาทุกประเภท ทุกระดับของประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529)

มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม รวมถึงการสร้างแหล่งงานสู่ภูมิภาค เพื่อแก้ปัญหาความยากจน โดยจัดตั้งแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (ESB)ขึ้นแต่ไม่บรรลุเป้าหมายเนื่องจากความล่าช้าในการจัดสรรงบประมาณและการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ด้านการศึกษามุ่งลดอัตราไม่รู้หนังสือ และขยายการศึกษานอกโรงเรียนสู่ภูมิภาค

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534)

มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจ ให้มีการขยายตัวในระดับสูงและเป็นไปอย่างมีเสถียรภาพ โดยมุ่งพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (SSB) ในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว การขยายการส่งออก การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และการพัฒนาการศึกษาโดยจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539)

มุ่งรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ให้มีการขยายตัวอย่างมั่นคง เร่งพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับกรุงเทพฯ และพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่ โดยมุ่งเน้นด้านอุตสาหกรรม และการพัฒนาพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเร่งกระจายโอกาสและปรับปรุงคุณภาพการศึกษา เน้นการฝึกทักษะและเพิ่มพูนความรู้ ด้านอาชีพให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544)

มีนโยบายมุ่งพัฒนา “คน” โดยเน้นคุณภาพ และศักยภาพของคนไทย เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยสามารถก้าวไปสู่ความเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายในปี พ.ศ. 2563 โดยเศรษฐกิจไทยจะมีขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ แสวงหาประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นลำดับ 8 ของโลก คนไทยจะมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวไม่ต่ำกว่า 300,000 บาทต่อปี หรือประมาณ 12,000 เหรียญสหรัฐฯ ซึ่งวัด ณ ระดับราคาปี 2536 และสัดส่วนคนยากจนจะลดลงต่ำกว่า ร้อยละ 5 ควบคู่กันไปกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนส่วนใหญ่

วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา มีความรู้ความสามารถและทักษะ ในการประกอบอาชีพ สามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้ง ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและสมดุลย์ โดยให้ชุมชนและภาคเอกชนมีส่วนร่วม ในการพัฒนามากยิ่งขึ้น และเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ อย่างเต็มที่

เป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

เพิ่มปริมาณการเตรียมความพร้อมทุกด้านของเด็กปฐมวัย (0 - 5 ปี) ขยายการศึกษาขั้นพื้นฐาน 9 ปี และเตรียมการขยายโอกาสทางการศึกษาเป็น 12 ปี และการฝึกอบรม ครู อาจารย์ อย่างต่อเนื่อง ยกระดับทักษะฝีมือ และความรู้พื้นฐานให้แก่แรงงาน โดยเฉพาะอายุ 25 - 45 ปี ให้โอกาสผู้ด้อยโอกาส ได้รับบริการพื้นฐานทางสังคมอย่างมีคุณภาพและทั่วถึง

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 1 - 7 (พ.ศ. 2505 - 2539)

มีนโยบายในการผลิตกำลังคนระดับกลางและระดับสูง ในสาขาที่จำเป็นรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มุ่งขยายโอกาสการได้รับการศึกษา แก่ผู้ด้อยโอกาส ตามนโยบายของแผนพัฒนาฯมุ่งปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภทให้สูงขึ้น รวมถึงการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย นอกจากนี้ยังมีแผนในการจัดสรรทุนการศึกษาต่างประเทศ ระดับปริญญาโท - เอก ในสาขาที่ขาดแคลน เพื่อรองรับแผนพัฒนาต่างๆ ที่กระจายสู่ภูมิภาค

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544)

มีนโยบายมุ่งขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมายของอุดมศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา โดยรัฐบาลมีนโยบายให้ มหาวิทยาลัย / สถาบัน ที่มีความพร้อมเปิดวิทยาเขตในส่วนภูมิภาคมีมหาวิทยาลัยและสถาบันเข้าร่วมโครงการอยู่ 14 แห่ง และมีแนวโน้มที่จะให้มหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาของรัฐออกจากระบบราชการในอนาคต

กรอบนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8

- นโยบายด้านคุณภาพมาตรฐานการศึกษา และความเป็นเลิศทางวิชาการ (Quality-Excellence) โดยการยกระดับคุณภาพทางวิชาการ ให้ได้มาตรฐานเท่าเทียมกัน สนับสนุนในด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการ วิชาการแก่สังคม

- นโยบายด้านการขยายโอกาสการเข้าสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา และความเท่าเทียมกันของโอกาสทางการศึกษา ระดับอุดมศึกษา สร้างความเป็นธรรมในการเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา และขยายโอกาสให้คนไทยได้ศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้มากขึ้นและเพียงพอต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศ (Access - Equity)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.
ม.
ฉ 311ส
2541

- นโยบายด้านประสิทธิภาพ การบริหารอุดมศึกษาและระบบตรวจสอบ (EFFicience-Accountability)

- นโยบายผลผลิตของอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ทั้งปริมาณและคุณภาพ และทันการ (Relevance - Delivery) ผลผลิตสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและทันต่อการใช้ประโยชน์ของสังคม

- นโยบายด้านความเป็นสากลของอุดมศึกษาไทย และเปิดสู่ภูมิภาค (Internationalization - Regionalization) มุ่งระดับมาตรฐานและสมรรถนะให้มีมาตรฐาน และมีบทบาททางวิชาการในเวทีนานาชาติ และเข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาระดับภูมิภาคมากขึ้น เป็นผู้นำในระดับภูมิภาค

- นโยบายด้านภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา การใช้บริการจัดแบบเอกชน ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ (Privatization - Corporatization) สร้างกลไกความร่วมมือและสนับสนุนการนำหลักการบริหารในระบบเอกชน

2.1.2 แผนพัฒนาจังหวัดชายแดนภาคใต้

สาระสำคัญของแผนในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่8 (พ.ศ. 2540-2544)

- เร่งแก้ไขปัญหาความยากจน โดยเน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจให้กระจายอย่างทั่วถึง
- เร่งรัดโครงสร้างบริการพื้นฐาน เพื่อรองรับการพัฒนาในพื้นที่อย่างทั่วถึง
- พัฒนาการศึกษา คุณธรรม จริยธรรม และคุณภาพชีวิต ด้านสาธารณสุข
- เสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินพร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ สร้างภาพลักษณ์เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศการลงทุน
- ฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

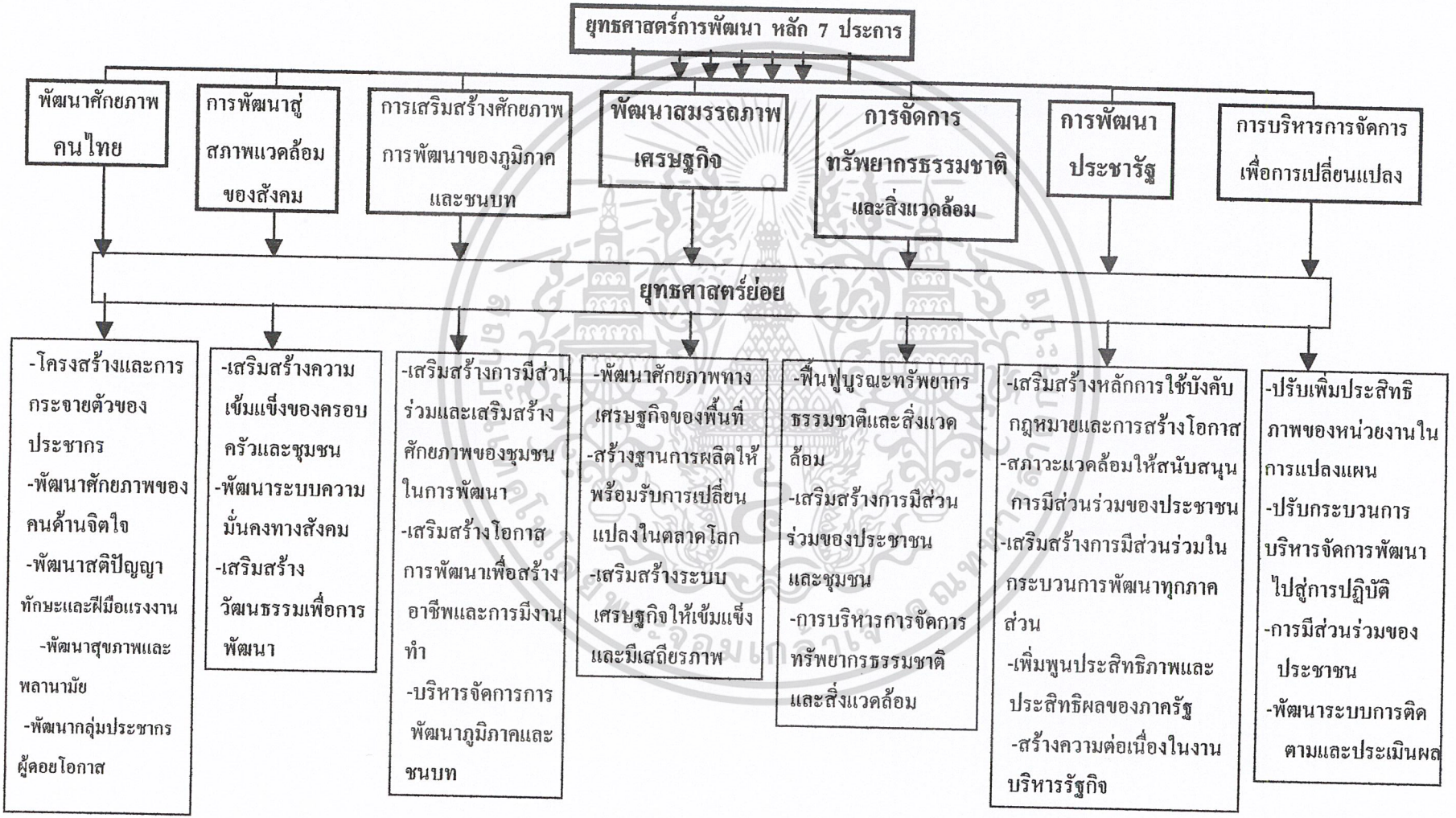
แนวทางการพัฒนาการศึกษาและทรัพยากรมนุษย์

1. ด้านการศึกษา ให้มีการกระจายอำนาจการศึกษาสู่ท้องถิ่น ทั้งในระบบ และนอกระบบมากขึ้น สนับสนุนให้มีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เร่งรัด ผลิต และฝึกอบรมครู อาจารย์ เพื่อเร่งรัดผลิตช่างฝีมือในสาขาที่ขาดแคลน

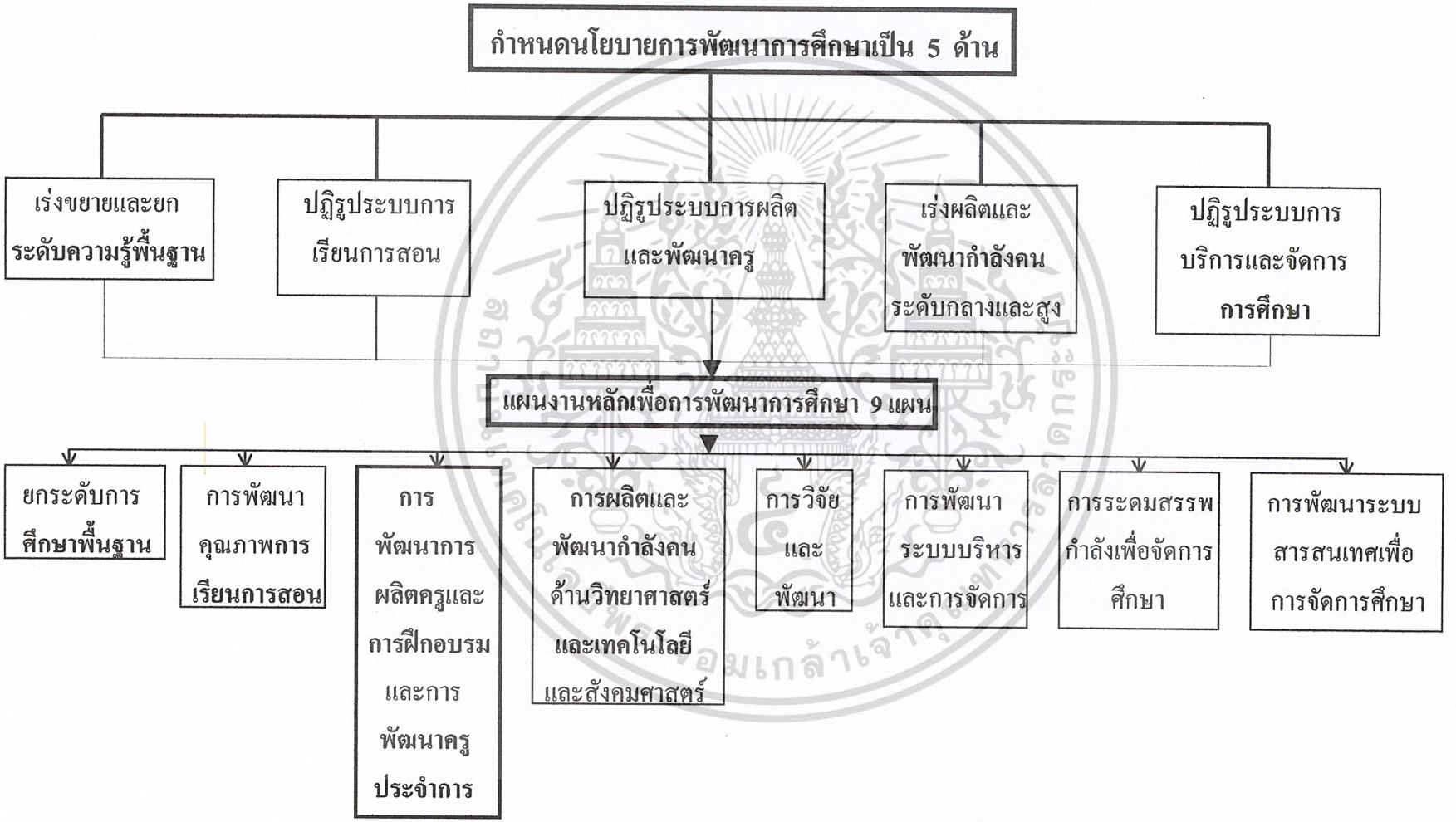
2. สาขาด้านทรัพยากรมนุษย์ ส่งเสริมให้มีการพัฒนาแรงงาน โดยให้มีการเรียนรู้โดยตรง อาศัยการเรียนการสอนที่ทันสมัย การสอนวิชาชีพในโรงเรียนเอกชนที่สอนศาสนาอิสลาม ตลอดจนสนับสนุนให้สถานประกอบการเข้ามามีบทบาทในการเพิ่มขีดความสามารถ ของกำลังแรงงานของตน โดยรัฐให้การสนับสนุน วิทยาการและเทคนิคต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
025065

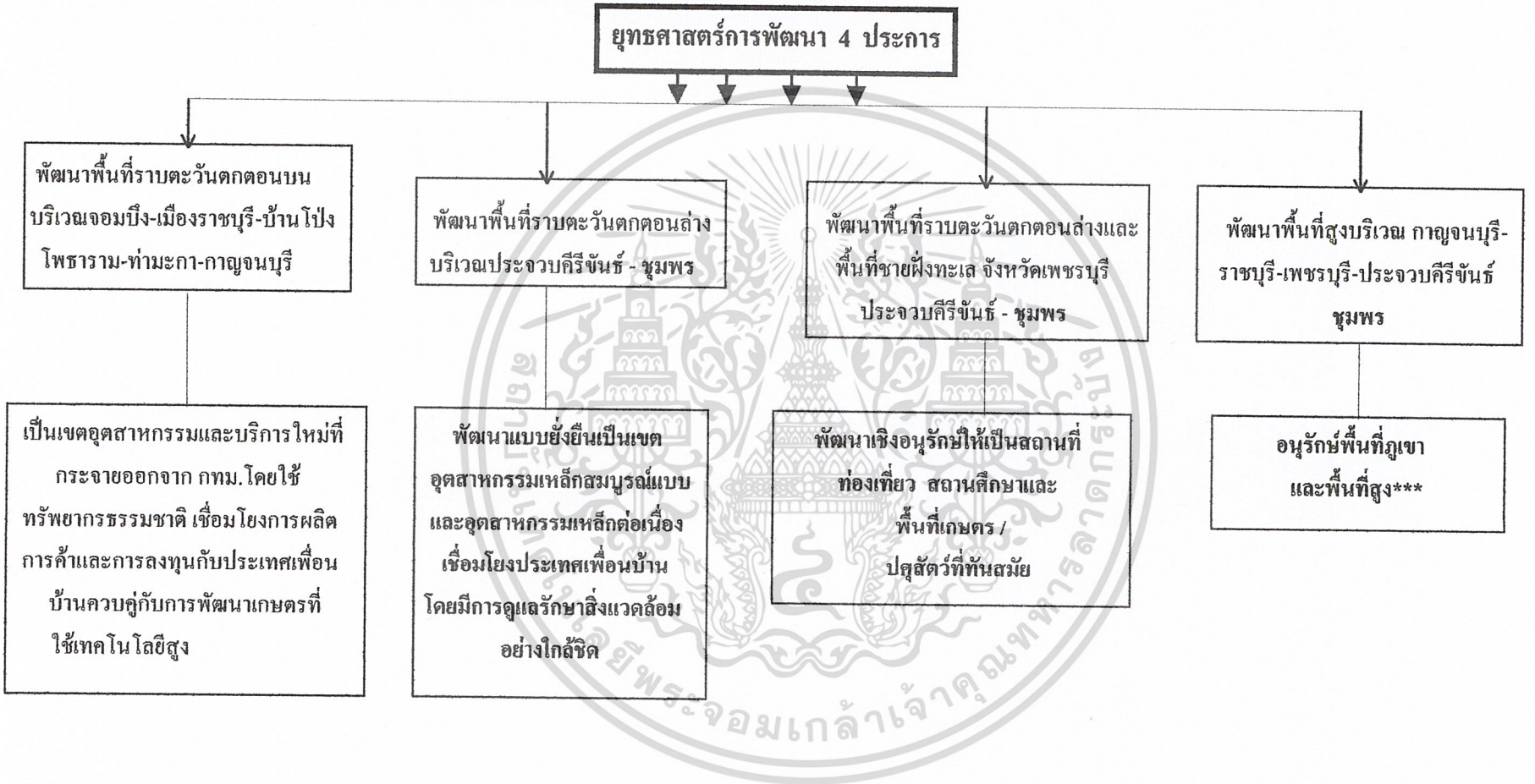
แผนภูมิที่ 1 แสดงยุทธศาสตร์การพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544



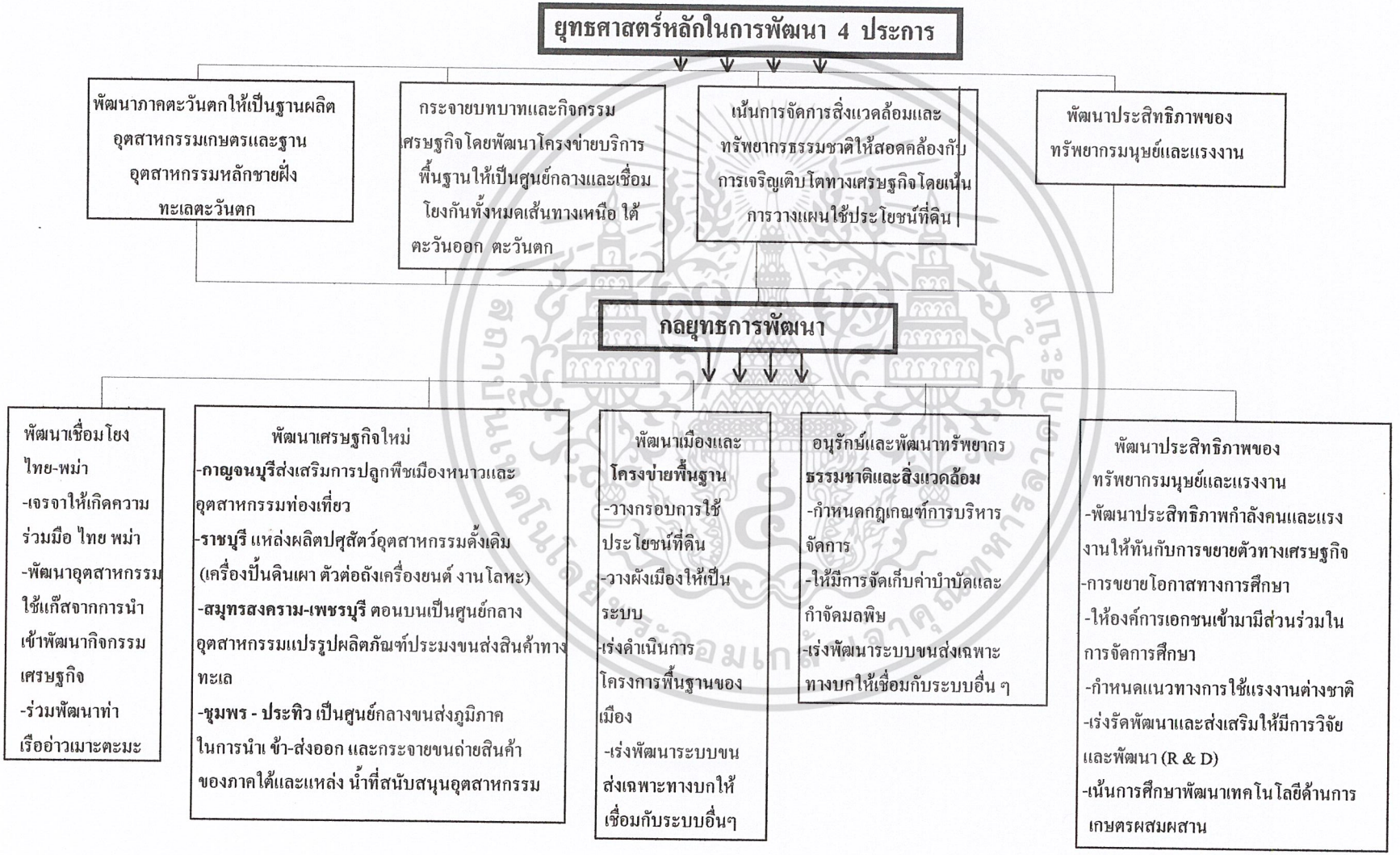
แผนภูมิที่ 2 แสดงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ 8 (2540 - 2544)



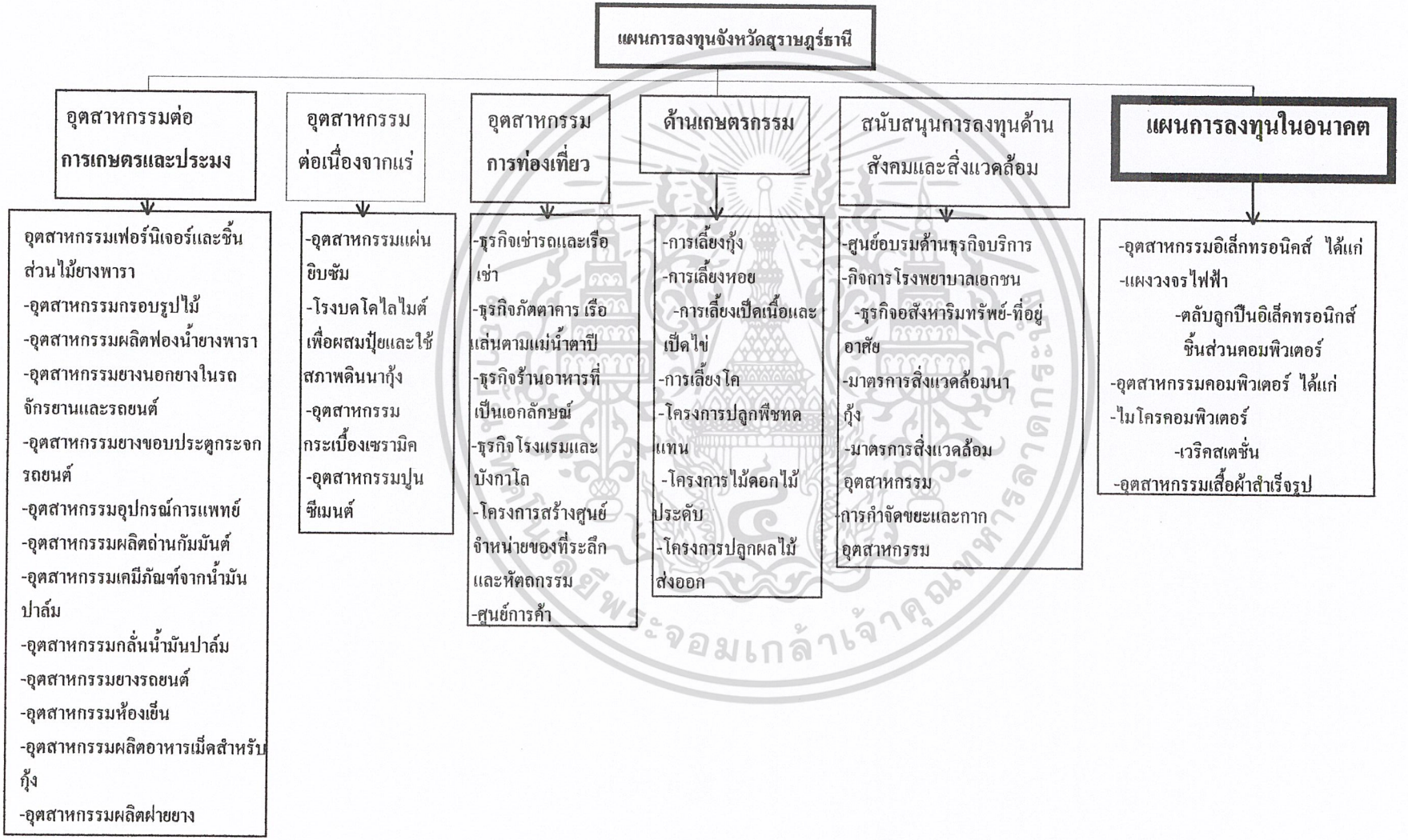
แผนภูมิที่ 3 แสดงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB)



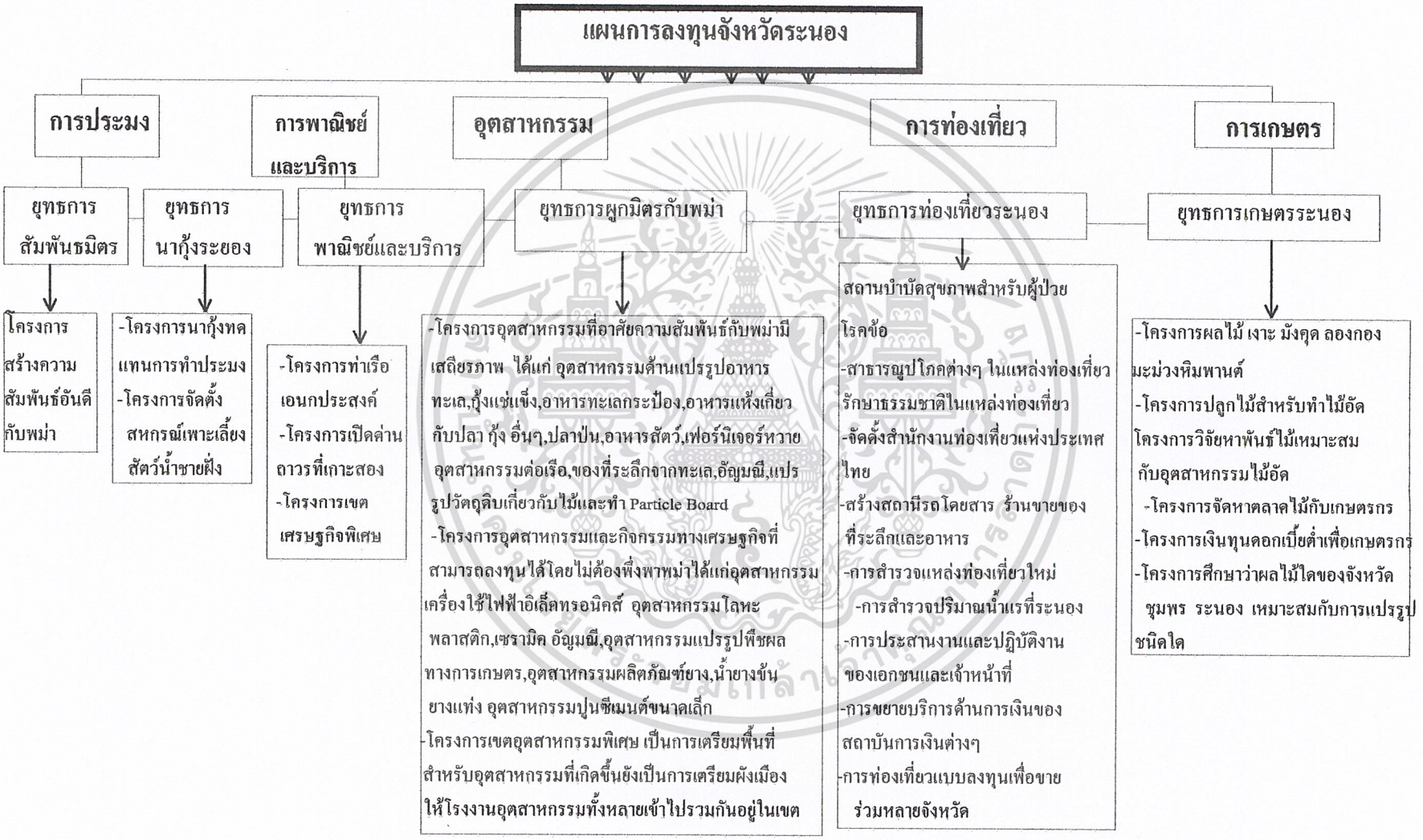
แผนภูมิที่ 4 แนวคิดการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายฝั่งทะเลไทย – เมียนมาร์



แผนภูมิที่ 5 แสดงแผนการลงทุนของจังหวัดสุราษฎร์ธานี



แผนภูมิที่ 6 แสดงแผนการลงทุนของจังหวัดระยอง



แผนภูมิที่ 7 แสดงแผนการลงทุนจังหวัดชุมพร

2.1.3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบาย ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วิทยาเขต ชุมพร

แผนพัฒนาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544)

ทิศทางการพัฒนาทางการศึกษาของสถาบัน ฯ ระยะที่ 8 และมุ่งนโยบายเป้าหมายของแผนพัฒนาอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบบที่ 8 สถาบันจะทำการเพิ่มการผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน โดยจัดหลักสูตรเสนอไว้ในแผน ฯ 8 ทั้งสิ้น 58 หลักสูตร ประกอบด้วย วิศวกรรมศาสตร์ ปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเกษตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาปัตยกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ พาณิชศาสตร์ บริหารการกีฬา เทคโนโลยีการเกษตรและสิ่งแวดล้อม

นโยบายในการดำเนินงานของแผน ฯ

- เร่งรัดผลิตและพัฒนาบุคคลากร ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งระดับบัณฑิตและระดับบัณฑิตศึกษา โดยจะเน้นการผลิตบัณฑิต ในสาขาวิชาที่ขาดแคลน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ
- ส่งเสริมการผลิตบุคคลากรให้มีคุณภาพทัดเทียมระดับนานาชาติ รวมทั้งพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- เร่งรัดการผลิตและการพัฒนาอาจารย์ประจำให้มีสัดส่วนวุฒิปริญญาเอก : โท : ตรี = 3:6:1
- ส่งเสริมการวิจัยและการสร้างองค์ความรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ ของสถาบันฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการร่วมมือกับอุตสาหกรรมและภาคเอกชน เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และประยุกต์ผลการวิจัยไปใช้ ในการพัฒนาประเทศ
- ปรับปรุงโครงสร้างและระบบบริหารสถาบันฯให้มีความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้สถาบันพึ่งตนเองได้
- ส่งเสริมความร่วมมือกับนานาชาติ
- เร่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มากขึ้น
- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษา ในด้านการเสริมสร้างพลานามัยให้มีบุคลิกภาพที่ดีและเหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคม

วัตถุประสงค์ของแผน ฯ

- เพื่อให้สถาบันฯ สามารถปฏิบัติตามภาระกิจหลักตามพระราชบัญญัติสถาบันฯ พ.ศ. 2528 อันได้แก่การให้การศึกษา วิจัยส่งเสริมและให้บริการทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ แลัครุศาสตร์อุตสาหกรรม รวมทั้งทะนุบำรุงศิลปะ และ วัฒนธรรมของชาติ
- เพื่อพัฒนาสถาบันฯ ให้มีความเป็นอิสระในด้านการบริหารจัดการด้านการเงิน การบริหารบุคคลากร และมีความเป็นเลิศทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 8 แผนยุทธศาสตร์ของวิทยาเขตชุมพร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(Strategic Planning : K M I T L)

ภาระกิจพื้นฐาน Basic Mission

พระราชบัญญัติ 2528 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้เป็นสถาบันศึกษาและวิจัยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา วิจัย ส่งเสริม และให้บริการทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และครุศาสตร์อุตสาหกรรม รวมทั้งทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรมของชาติ

วิทยาเขตชุมพร

1. ทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ
2. ทำหน้าที่การจัดการด้านการวิจัยเพื่อการศึกษา
3. ทำหน้าที่การจัดการฝึกอบรมวิชาการและให้.
4. ทำหน้าที่ทำนุบำรุงศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับ 8
- นโยบายของคณะรัฐมนตรี พณฯชาวลิต ยงใจยุทธ ศึกษา
- แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ/กรอบนโยบายของทบวง
- แผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทางตะวันตก (WSB)
- แผนพัฒนาโครงการเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย (IMT -GT)
- แผนพัฒนาภาคใต้ตอนบน (ชุมพร-ระนอง-สุราษฎร์ธานี)
- แผนพัฒนาจังหวัดชายแดนภาคใต้ ของสภาความมั่นคงแห่งชาติ

วัตถุประสงค์กลยุทธ (Stratigic Objectives)

1. พัฒนาศักยภาพของคน ด้านทักษะ สติปัญญา และฝีมือแรงงาน และด้านจิตใจ
2. พัฒนาการขยายโอกาสและความเท่าเทียมกันระดับอุดมศึกษา เปิดส่วนภูมิภาค
3. พัฒนาความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นำไปสู่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และพัฒนาสังคม
4. สร้างความสอดคล้องกันระหว่างการจัดการศึกษากับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นนำวิชาการไปสู่การรับใช้ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. พัฒนารูปแบบใหม่ของการเรียนการสอน โดยใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อเข้ามาจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ
6. สร้างงานวิจัยและพัฒนารูปแบบงานวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาท้องถิ่นและชุมชน

กำหนดยุทธศาสตร์ที่ใช้

(Strategy Formulation)

ยุทธสาสตร์ที่ 1 สร้างความเป็นวิทยาเขตที่สมบูรณ์และเต็มรูปแบบ

ยุ?ธศาสตร์ที่ 2 วิทยาเขตมีบทบาทการนำที่เหมาะสมตามศักยภาพ และสอดคล้องกับลักษณะของชุมชนท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ 3 มีการบริการจัดการการศึกษาของวิทยาเขตในรูปแบบใหม่

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ระดมการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งโครงการ

- เพื่อเป็นองค์กรทำหน้าที่บริหารจัดการเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิต บุคคลากร ครู - อาจารย์ รวมทั้งการให้บริการทางการศึกษา ที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและแผนพัฒนาความเจริญ บริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนบน

- เพื่อเป็นศูนย์กลางความร่วมมือ และประสานงานทางวิชาการ กับสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ในการผลิตบุคคลากร และยกระดับการศึกษาของแรงงานในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) และเขตเศรษฐกิจพิเศษไทย - เมียนมาร์

- เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศทาง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการปลูกฝังเจตคติให้บัณฑิตได้เกิดความรู้และนำไปสู่การรับใช้ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- เพื่อเป็นแหล่งบริการทางวิชาการ ข้อมูลและความรู้แก่นักศึกษาคณะอื่น ๆ ครู - อาจารย์ และประชาชนได้มีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น

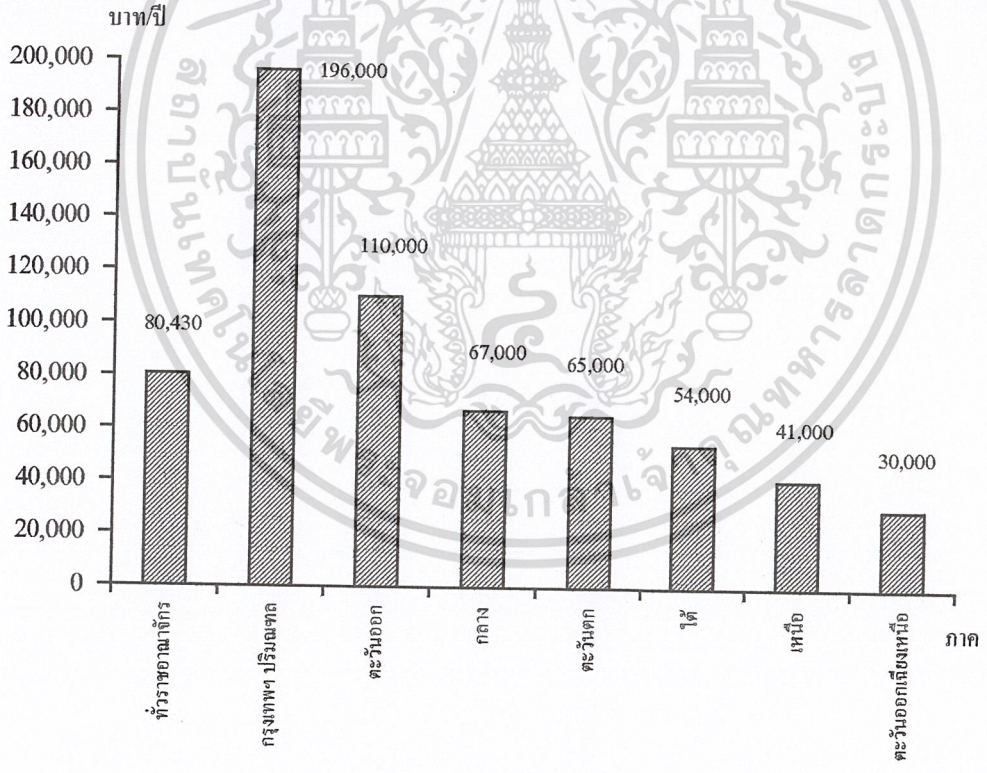
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการลงทุน

2.2.1 การศึกษาการขยายตัว ด้านเศรษฐกิจและการลงทุนระดับประเทศ-ภาค

สภาพเศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวม มีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่1-3 มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 7.2 ต่อปี แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 มีการขยายตัวร้อยละ 7.3 ต่อปี แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มีการขยายตัวต่ำกว่าเป้าหมายเหลือเพียงร้อยละ 4.9 ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เศรษฐกิจฟื้นตัว ส่งผลให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 10.5 ต่อปี บรรลุเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 อัตราการขยายตัวจากแผน 10 ปี ที่ผ่านมา มีการขยายตัวอยู่ในระดับสูงเฉลี่ยถึงร้อยละ 7.8 ต่อปี ในปี 2538 รายได้ต่อหัวของคนไทยเพิ่มขึ้นเป็น 69,000 บาท ในแผนพัฒนาฉบับที่ 8 กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจร้อยละ 8 ต่อปี แต่เนื่องจากประสบปัญหาสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรง ส่งผลให้อัตราการขยายตัวลดลงเหลือร้อยละ 2-3 ต่อปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน และส่งผลให้รายได้ประชากรลดลงทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ

แผนภูมิที่ 9 รายได้เฉลี่ยของประชากรทั่วราชอาณาจักรเป็นรายภาค พ.ศ.2539

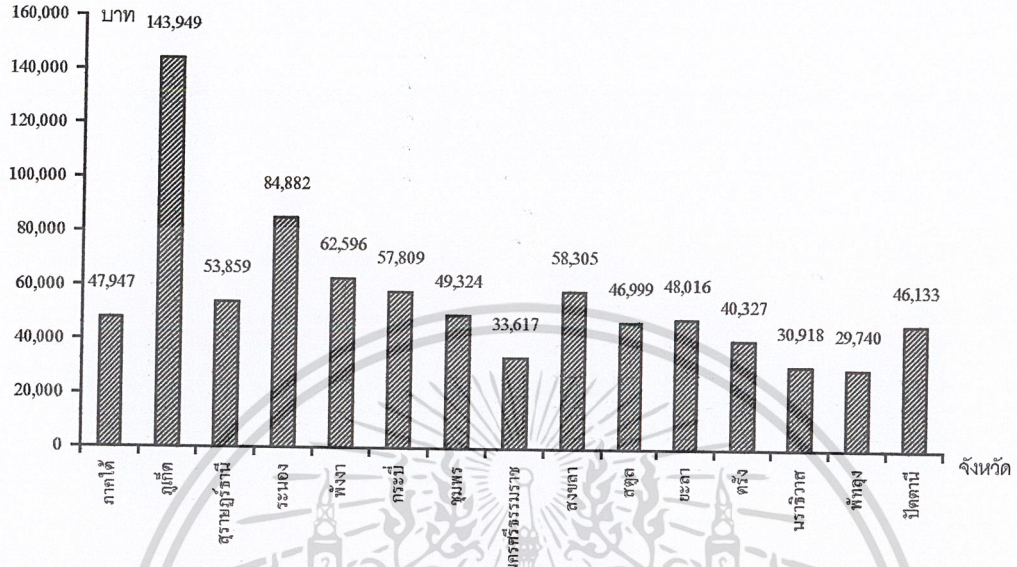


ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สภาพเศรษฐกิจของภาคใต้ จัดอยู่ในระดับที่ดีพอสมควรเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ รายได้ส่วนหนึ่งได้มาจากธุรกิจการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรายได้รองลงมาจากรายได้ด้านเกษตรกรรม และค้าส่ง รายได้เฉลี่ยของประชากรในภาคใต้ในปี พ.ศ. 2540 ต่อหัวต่อปีประมาณ 45,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 10 รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรภาคใต้ เป็นรายจังหวัด พ.ศ.2538

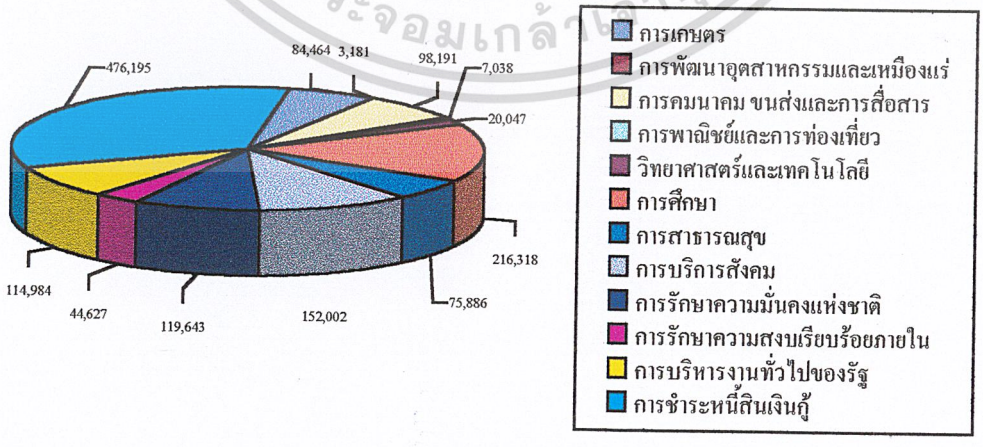


ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.2.2.การจัดสรรงบประมาณปี 2540

งบประมาณประจำปี 2540 ซึ่งมีการอนุมัติงบประมาณจำนวน 984,000 ล้านบาท ได้รับการจัดสรรงบประมาณตามโครงสร้างของแผนงาน ดังนี้

แผนภูมิที่ 11 การจัดสรรงบประมาณประจำปี 2540



ที่มา: วิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

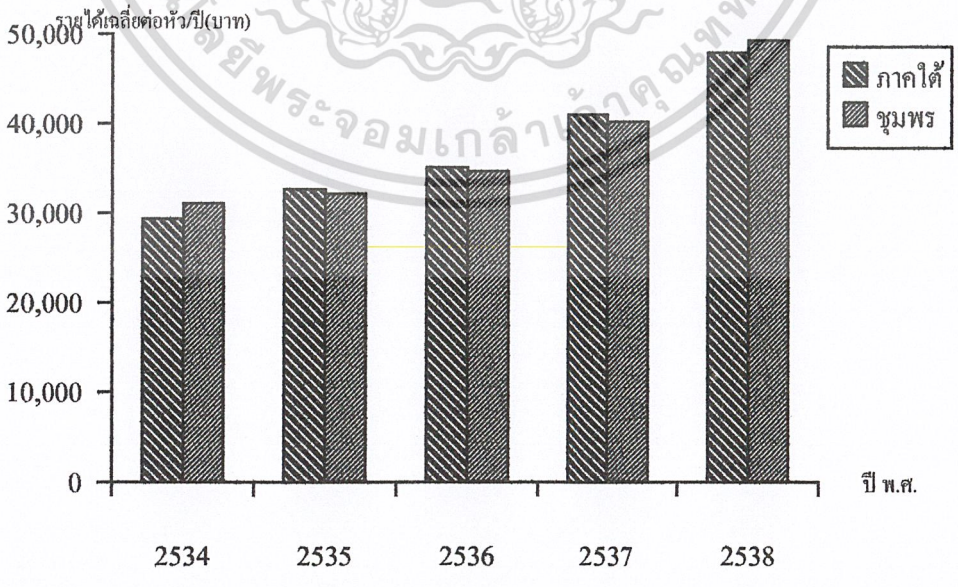
2.2.3 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและการลงทุนระดับจังหวัด

จากการพิจารณาผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดของพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันตก ในปี พ.ศ.2524-2537 พบว่าจังหวัดชุมพรมีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในช่วง 2 ปี เกือบเท่ากัน คือร้อยละ 7.4 มีสัดส่วนมากกว่าภาคตะวันตกที่มีร้อยละ 5.8 (พ.ศ. 2524-2531) และเพิ่มเป็นร้อยละ 6.9 (พ.ศ.2531-2537) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมอยู่ในอันดับที่ 5 ในปี พ.ศ.2537 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า คือ 13,145 ล้านบาท จาก 5,153 ล้านบาท ใน พ.ศ.2524 สำหรับสาขาการผลิตย่อยที่สำคัญในจังหวัดชุมพร คือ กสิกรรม ประมง รองลงมาคือสาขาบริการ ร้อยละ 41.88 ใกล้เคียงกับสัดส่วนของภาคร้อยละ 42.39 และสาขาอุตสาหกรรมร้อยละ 13.9 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าสัดส่วนของภาคมาก จากสภาพพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มากพอต่อการลงทุน จังหวัดได้มุ่งพัฒนาให้เป็นระบบอุตสาหกรรมการเกษตรที่ครบวงจร ประชากรมีรายได้มากขึ้น ทั้งจากระบบเกษตรกรรมและระบบอุตสาหกรรม ในปี 2538 มีมูลค่าผลิตภัณฑ์และมวลรวมเท่ากับ 20,765,548,000 บาท รายได้เฉลี่ยต่อคนในปี 2538 เฉลี่ยประมาณ 49,324 บาท/ปี อยู่ในอันดับที่ 7 ของภาคใต้ และอันดับที่ 25 ของประเทศ

รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของประชากรในภาคใต้และในจังหวัดชุมพร (หน่วย : บาท)

ภาคและจังหวัด	2534	2535	2536	2537	2538
ภาคใต้	29,357	32,616	35,074	40,976	47,947
ชุมพร	31,061	32,116	34,638	40,173	49,324

แผนภูมิที่ 12 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปีของประชากรในภาคใต้และประชากรในจังหวัดชุมพร ระหว่างปี 2534 – 2538



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ภาคเกษตรกรรมและชลประทาน ได้แก่ เกษตรกรรม ปศุสัตว์ ประมง ป่าไม้ และการชลประทาน

2. ภาคอุตสาหกรรมและเหมืองแร่ เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการเกษตร เช่น อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง และอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการประมง เช่น อุตสาหกรรมห้องเย็นอาหารทะเลกระป๋อง ซึ่งในปี 2540 มีจำนวนโรงงานทั้งสิ้น 804 โรงงาน อุตสาหกรรมที่มีเงินทุนมากที่สุด คืออุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม มีเงินทุนประมาณ 2,406.860 ล้านบาท รองลงมาคือ อุตสาหกรรมก่อสร้างมีเงินทุนประมาณ 865.931 ล้านบาท อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมอื่น ๆ อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก อุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ ตามลำดับ รวมเงินทุนทั้งสิ้น 5,794.230 ล้านบาท

แผนภูมิที่ 13 จำนวนโรงงาน เงินลงทุน และแรงงาน ปี 2536-2540

ปี พ.ศ.	จำนวนโรงงาน (โรง)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	แรงงาน (คน)
2536	593	3,579.210	9,835
2537	627	3,975.967	10,197
2538	643	4,354.495	10,467
2539	754	5,128.590	11,461
2540	804	5,794.230	11,960
เปรียบเทียบปี 2539/2540 +/- ร้อยละ	+6.63	+12.97	+4.35

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชุมพร

การเหมืองแร่ มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจในอดีตมาก โดยเฉพาะแร่ดีบุก ปัจจุบันลดความสำคัญลง เนื่องจากแหล่งแร่เหลือน้อย ประกอบกับราคาแร่ดีบุกตกต่ำลงมากไม่คุ้มกับการลงทุน ในปี 2540 จึงมีการทำเหมืองแร่เพียง 4 แปลง จากจำนวนทั้งหมด 26 แปลง ผลิตแร่ดีบุกได้จำนวน 113 หาบหลวง (เมตริกตัน) เก็บค่าภาคหลวงได้ 76,167.48 บาท หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมกรก่อสร้างได้ 111,200 เมตริกตัน เก็บค่าภาคหลวงได้ 300,520 บาท[1]

ค่าจ้างและการจัดหางานในปี 2540

-ค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดชุมพร = 128 บาท/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 สำนักงานทรัพยากรธรณี จังหวัดชุมพร

-การจัดหางาน ตำแหน่งงานว่าง = 6,387 อัตรา

มีผู้สมัครงาน = 2,222 คน

บรรจุงาน = 1,018 คน

การค้าระหว่างประเทศในปี 2540

-มูลค่าการส่งออก = 479.3 ล้านบาท

-มูลค่านำเข้า = 0.1 ล้านบาท

-มูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด = 20,765,548,000 บาท

จำนวนเงินงบประมาณรายจ่ายและรายได้แผ่นดินปี 2540

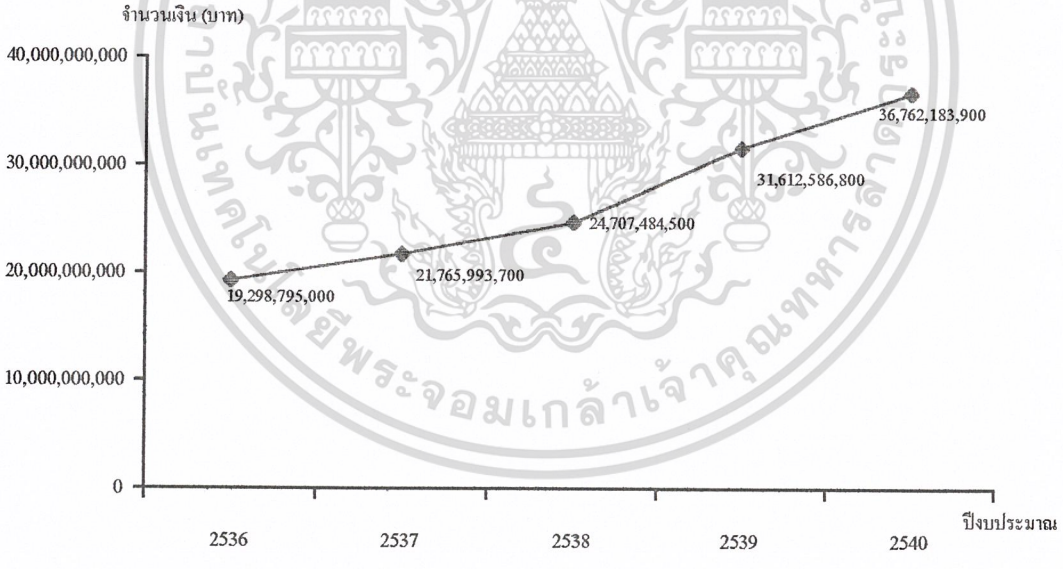
-รายจ่ายงบกลางและรายจ่ายตามแผน = 4,219,631,115.03 บาท

- รายได้แผ่นดิน = 508,161,114.05 บาท

ที่มา : ข้อมูลการตลาด จังหวัดชุมพร ประจำปี 2540 สำนักงานพาณิชย์จังหวัดชุมพร

2.2.4 งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย

จากช่วงห้าปีที่ผ่านมา งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัยมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ดังนี้

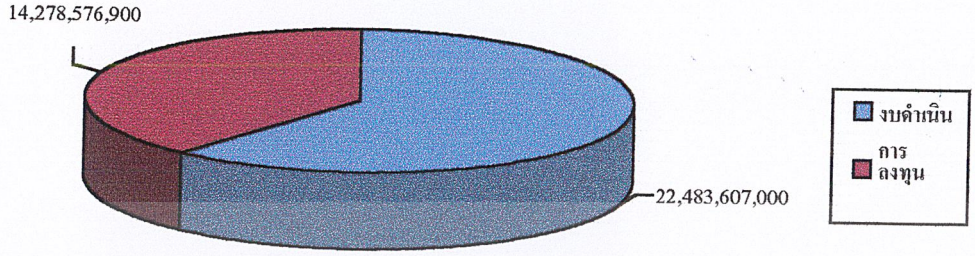


แผนภูมิที่ 14 แสดงงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2536-2540

ที่มา : รายงานประจำปี 2540 ทบวงมหาวิทยาลัย

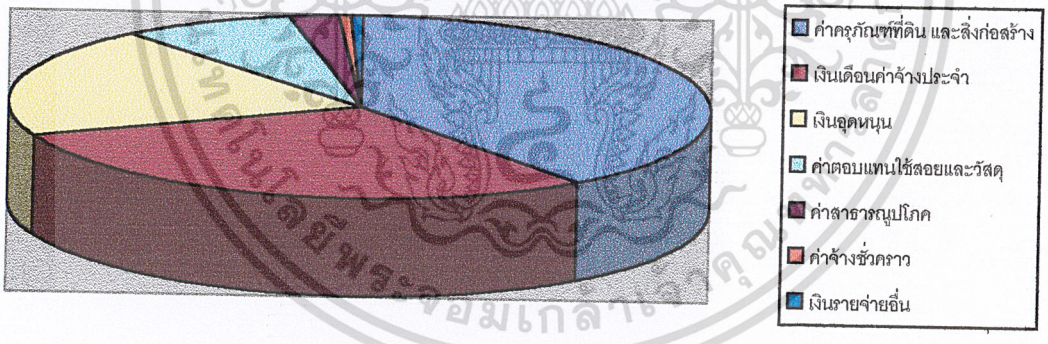
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 15 งบดำเนินการ/งบลงทุนปีงบประมาณ 2540



ที่มา : รายงานประจำปี 2540 ทบวงมหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 16 งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2540 จำแนกตามหมวดรายจ่าย



ที่มา : รายงานประจำปี 2540 ทบวงมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 งบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัยที่ได้รับจัดสรรประจำปีงบประมาณ 2540

หน่วย : บาท

ลำดับ	ส่วนราชการ	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร ปี 2540	ร้อยละ
1	สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย	2,033,150,600	5.53
2	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	4,344,449,900	11.82
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2,441,052,800	7.56
4	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2,778,997,000	7.56
5	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2,628,379,600	7.15
6	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1,944,456,000	5.29
7	มหาวิทยาลัยนเรศวร	964,574,300	2.62
8	มหาวิทยาลัยบูรพา	925,596,500	2.52
9	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	499,620,400	1.36
10	มหาวิทยาลัยมหิดล	5,332,621,800	14.51
11	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	555,451,600	1.51
12	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	1,110,572,800	3.02
13	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1,721,770,500	4.68
14	มหาวิทยาลัยศิลปากร	831,288,600	2.26
15	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2,210,032,000	6.02
16	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	398,241,600	1.08
17	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	518,346,900	1.41
18	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	993,687,200	2.70
19	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	831,796,000	2.26
20	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	751,252,200	2.04
21	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	437,512,900	1.19
22	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	691,352,100	1.88
23	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	1,817,980,600	4.95
	รวม	36,762,183,900	100

ที่มา : รายงานประจำปี 2540 ทบวงมหาวิทยาลัย

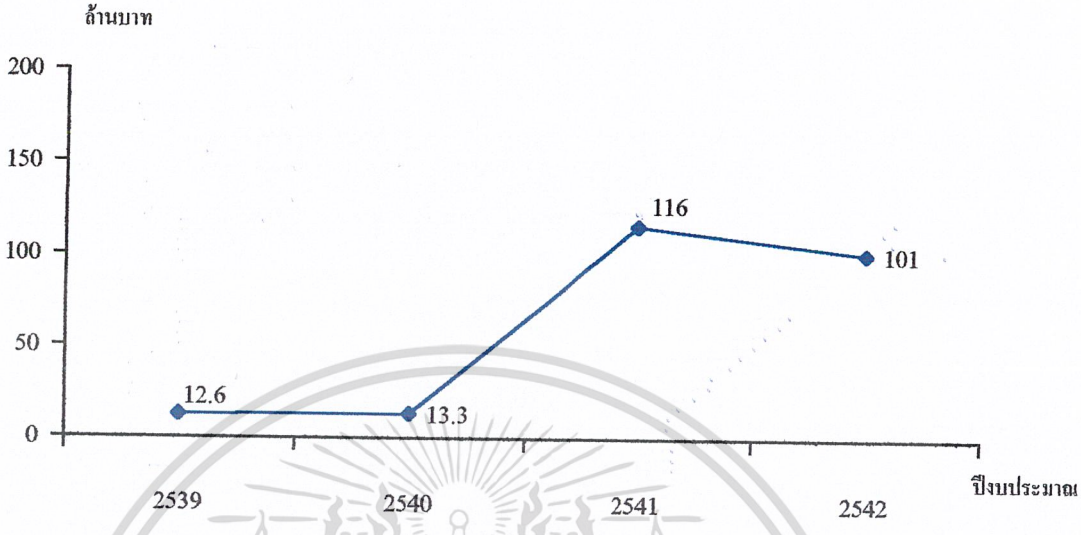
2.2.5 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการลงทุนของสถาบันฯ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากทบวงมหาวิทยาลัยประจำปีงบประมาณ 2540 จำนวน 993,687,200 คิดเป็น 2.70% [1]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

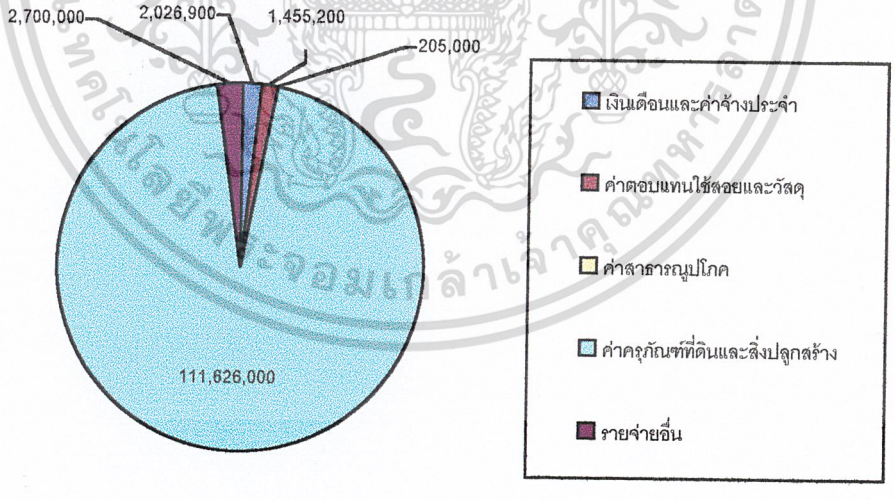
1 รายงานประจำปี 2540 ทบวงมหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 17 แสดงงบประมาณของสถาบันฯ วิทยาเขตชุมพร ที่ได้รับในปีงบประมาณ 2539-2542



ที่มา : ทบวงมหาวิทยาลัย

จำนวนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ 2541 โครงการจัดตั้งและขยายวิทยาเขตของมหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 18 แสดงงบประมาณของ ส.จ.อ. วิทยาเขตชุมพร ในปีงบประมาณ 2541

ที่มา : ร่าง พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายฯ ปี 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาด้านสังคมประชากร การศึกษาการปกครอง การประกอบอาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี การสาธารณสุขและการ ท่องเที่ยว

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

ปัจจุบันใน ประเทศไทย มี ประชากร ประมาณ 60 ล้านคน โดยมีอัตราการเพิ่มประชากรดังนี้

ตารางที่ 2 อัตราการเพิ่ม ประชากร ภาคใต้เปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มประชากรของประเทศ

ช่วง / ระดับ	แผน 3	แผน 4 - 6	แผน 7	แผน 8
ประเทศ	3	1.5	1.2	1.1
ภาคใต้	2.62	2.03	1.61	1.75

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

คาดการณ์ว่าสิ้นปีของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2544 จะมีจำนวน ประชากร ประมาณ 62.9 ล้านคน ประชากร วัยเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี มีแนวโน้มลดลงในปี 2543 ขณะที่ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กล่าวคือสัดส่วน ประชากร วัยทำงาน (อายุ 15 – 59 ปี) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.22 เป็นร้อยละ 65.37 และสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.22 เป็นร้อยละ 9.13 ในช่วงเวลาเดียวกัน

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2539

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนประชากร และอัตราต่างๆ รายปี ในช่วง พ.ศ. 2533 – 2563

ปี	จำนวนประชากร (ล้านคน)	อัตราเพิ่มตามธรรมชาติ (%)	อัตราเจริญพันธุ์รวม	อัตราทดแทนพันธุ์สุทธิ	อัตราการเกิด (ต่อพันคน)	อัตราการตาย (ต่อพันคน)	อัตราการตายทารก
2533	55.84	1.34	2.26	1.05	20.26	6.82	35.08
2534	56.57	1.29	2.22	1.03	19.88	6.96	34.47
2535	57.29	1.24	2.19	1.01	19.50	7.10	33.86
2536	58.01	1.19	2.19	0.99	19.12	7.24	33.25
2537	58.71	1.14	2.11	0.97	18.74	7.38	32.64
2538	59.40	1.08	2.07	0.96	18.36	7.53	332.04
2539	60.00	1.03	2.03	0.94	17.89	7.66	3331.43
2540	60.60	0.98	2.00	0.92	17.60	7.80	30.82
2541	61.20	0.95	1.98	0.91	17.32	7.84	30.27
2542	61.81	0.92	1.96	0.90	17.04	7.88	29.72
2543	62.41	0.88	1.93	0.89	17.75	7.92	29.17
2544	62.91	0.85	1.91	0.89	16.48	7.96	28.62
2545	63.43	0.82	1.89	0.88	16.20	8.00	28.07
2548	65.30	0.72	1.85	0.86	15.48	8.24	26.64
2551	66.19	0.64	1.82	0.85	14.80	8.44	25.26
2554	67.71	0.56	1.80	0.84	14.20	8.56	23.98
2557	68.96	0.49	1.78	0.84	13.68	8.80	22.80
2560	69.58	0.41	1.77	0.83	13.20	9.10	21.65
2563	70.50	0.33	1.76	0.83	12.72	9.40	20.50

ที่มา : การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2533 – 2563 กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สศช. (ชุดแผนก 8)

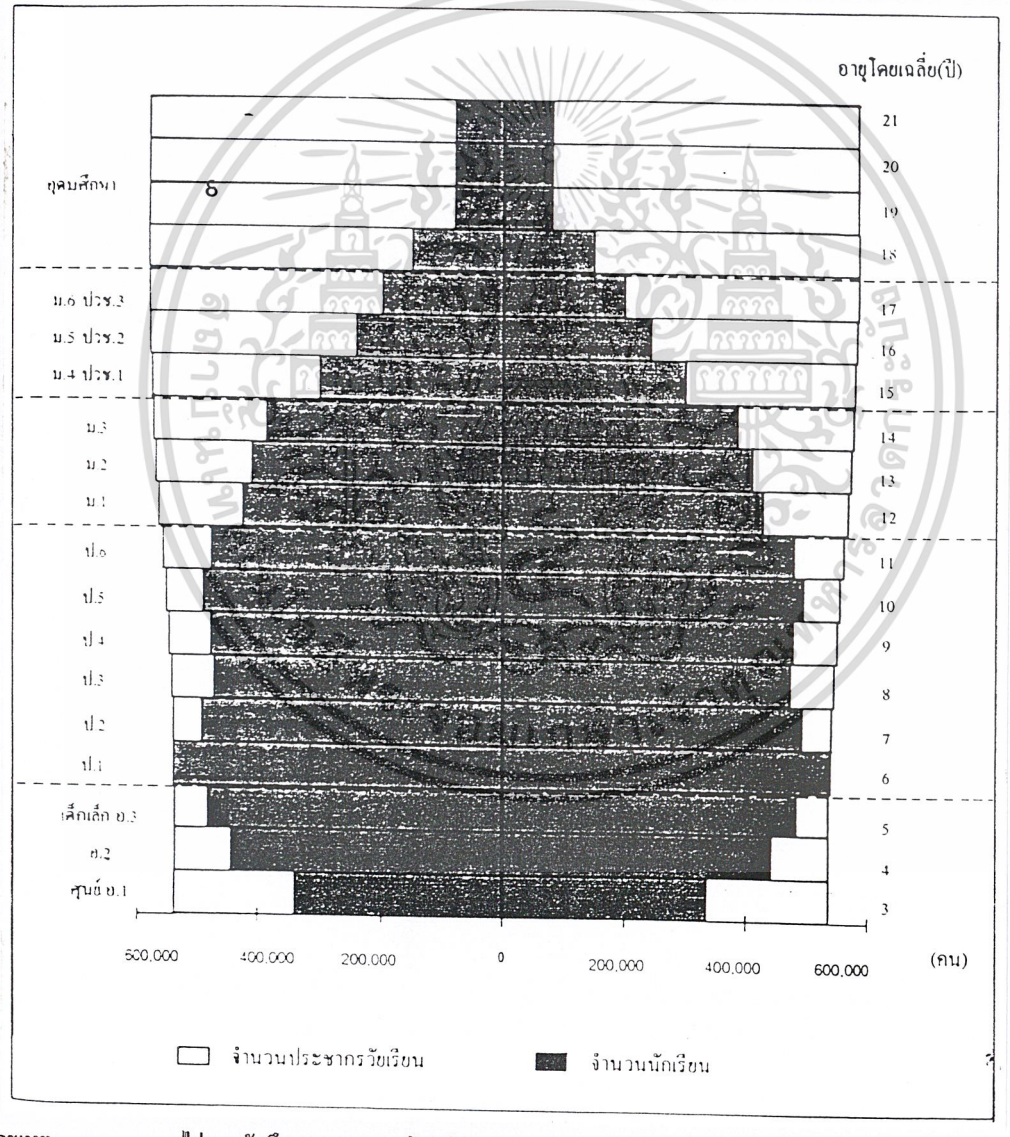
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา

โครงสร้าง ประชากร ด้านการศึกษาระดับประเทศ

ในปี 2539 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรในวัยศึกษา (อายุ 3 – 21 ปี) จำนวน 21,419,000 คนจำแนกเป็นนักเรียนนักศึกษาในระบบโรงเรียน จำนวน 13,139,408 คน คิดเป็น 61.57% (ไม่รวมนักศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีจำกัดรับ 51,722 คน) นักเรียน นักศึกษานอกระบบ โรงเรียนจำนวน 5,205,433 คน และ นักศึกษาของสงฆ์ จำนวน 571,641 คน รวมมี นักเรียน นิสิต นักศึกษา ทั้งหมด 18,968,204 คน ซึ่งอยู่ในระดับอาชีวศึกษาในระบบโรงเรียน 664,826 คนและนอกระบบ โรงเรียน 991 คน มี นักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาจำกัดรับจำนวน 833,422 คน และสถาบันอุดมศึกษาไม่จำกัดรับจำนวน 524,628 คน

แผนภูมิ19ปีรามิดการศึกษา ปีการศึกษา 2539



หมายเหตุ : 1. ไม่รวมนักศึกษานอกระบบโรงเรียน และการศึกษาของสงฆ์ และคฤหัสถ์

2. ระดับอุดมศึกษา ไม่รวมอุดมศึกษาของรัฐประเภทไม่จำกัดรับและระดับสูงกว่าปริญญาตรี

3. ระดับอุดมศึกษาปีที่ 2, 3 และ 4 ใช้ค่าเฉลี่ยเนื่องจากไม่สามารถแยกนักศึกษารายชั้น

ที่มา: สำนักหอสมุดกลาง ส.จ.ล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ .4 อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2537 - 2539

ระดับ/ประเภทการศึกษา	กลุ่มอายุ	2537			2538			2539		
		ประชากร	นักเรียน *	ร้อยละ	ประชากร	นักเรียน *	ร้อยละ	ประชากร	นักเรียน *	ร้อยละ
ระดับก่อนประถมศึกษา	3-5	3,235,000	2,089,786	64.60	3,207,000	2,363,674	73.70	3,220,000	2,523,326	78.36
ระดับประถมศึกษา	6-11	6,689,000	6,289,540	94.03	6,626,000	5,962,741	89.99	6,565,000	5,909,290	90.01
ระดับมัธยมศึกษา	12-17	6,973,000	3,383,830	48.53	6,941,000	3,692,001	53.19	6,901,000	3,925,092	56.88
มัธยมศึกษาตอนต้น	12-14	3,468,000	2,200,323	63.45	3,447,000	2,363,447	68.57	3,421,000	2,445,856	71.50
มัธยมศึกษาตอนปลาย	15-17	3,505,000	1,183,507	33.77	3,494,000	1,328,554	38.02	3,480,000	1,479,236	42.51
ประเภทสามัญศึกษา	15-17	3,505,000	639,811	18.25	3,494,000	725,247	20.76	3,480,000	814,410	23.40
ประเภทอาชีวศึกษา	15-17	3,505,000	543,696	15.51	3,494,000	603,307	17.27	3,480,000	664,826	19.10
ระดับอุดมศึกษา	18-21	4,633,000	613,383	13.24	4,645,000	688,589	14.82	4,655,000	781,700	16.79
รวม	**3-21**	**21,530,000**	**12,376,539**	**57.49**	**21,419,000**	**12,707,005**	**59.33**	**21,341,000**	**13,139,408**	**61.57**

ที่มา : ข้อมูลประชากร จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ : * ข้อมูลในตารางไม่รวมนักเรียน นักศึกษา ดังต่อไปนี้

	ปี 2537	ปี 2538	ปี 2539
จำนวนนักเรียนนอกระบบโรงเรียน (การศึกษาพื้นฐาน)	3,572,374	4,551,178	4,680,805
นักศึกษาของสงฆ์ (รวมคฤหัสถ์ที่เรียนธรรมศึกษา)	463,090	513,763	571,641
นักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาไม่จำกัดรับ	495,238	461,609	524,628
นักศึกษาสถาบันอุดมศึกษา จำกัดรับ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี	43,235	47,441	51,722
รวมทั้งหมด	4,573,937	5,573,991	5,828,796

อัตราการไม่รู้หนังสือของประชากรในประเทศไทย เหลือร้อยละ 2.95 อัตราการเข้าศึกษาภาคบังคับร้อยละ 97.7 มีแนวโน้มเรียนต่อสูงขึ้น มีอัตราการศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศในปี 2538 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 93.66

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบตัวแปรที่มีผลต่อความต้องการในการส่งบุตรเรียนต่อ / ไม่ส่งบุตรเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปร	ความต้องการในการส่งบุตรเรียน						X^2
	ส่งเรียน		ไม่ส่งเรียน				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ภาค							61.91
กลาง	338	81.1	79	18.9	417	100	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	324	74.1	113	25.9	437	100	
เหนือ	412	85.8	68	14.2	480	100	
ใต้	384	91.9	34	8.1	418	100	
อำเภอที่มีอัตราการเรียนต่อต่ำและสูง							0.73
อำเภอที่มีอัตราการเรียนต่อต่ำ	826	833.9	158	16.1	984	100	
อำเภอที่มีอัตราการเรียนต่อสูง	632	82.3	136	17.7	768	100	
ระดับการศึกษา							
ไม่มีการศึกษา	111	75.0	37	25.0	148	100	
ต่ำกว่า ป.4	76	73.8	27	26.2	103	100	
ป. 4	1,060	83.4	211	16.6	1,271	100	
ป.6, ป. 7	63	91.3	6	8.7	69	100	
ม. 3 หรือ มศ. 3	40	100.0	-	-	40	100	
ม.6, ม. 8, มศ. 5 หรือเทียบเท่า	28	100.0	-	-	28	100	
อนุปริญญา	11	100.0	-	-	11	100	
ปริญญาตรีและสูงกว่า	16	100.0	-	-	16	100	
อื่นๆ เช่น เรียนด้านศาสนา	26	89.7	3	10.3	29	100	
อาชีพหลัก							76.64
ข้าราชการ	46	100.0	-	-	46	100	
ทำนา	783	80.7	187	19.3	970	100	

ที่มา: สำนักหอสมุดกลาง ส.จ.ล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทยมีจำนวน โรงเรียน และสถานศึกษาในปี 2539 ทั้งหมด 38,593 แห่ง แบ่งเป็นประเภทสามัญศึกษา 37,886 โรง อาชีวศึกษา 654 แห่ง และสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา 53 แห่งซึ่งจำแนกเป็นของภาครัฐและเอกชน ดังนี้

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบจำนวนโรงเรียนและสถานศึกษา สามัญศึกษา อาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในปี 2539

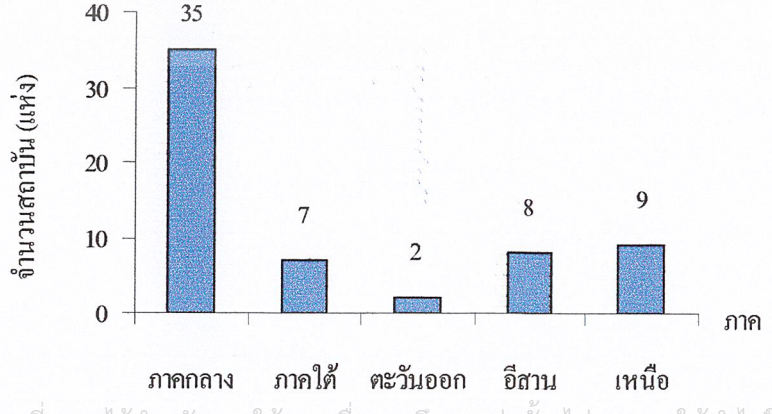
ประเภท	สามัญศึกษา		อาชีวศึกษา		อุดมศึกษา	
	รัฐบาล	เอกชน	รัฐบาล	เอกชน	รัฐบาล	เอกชน
จำนวนโรงเรียน	35,190	2,696	332	322	53	0
รวม	**37,886**		**654**		**53**	

ที่มา : รายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2539

เมื่อพิจารณาเฉพาะระดับอุดมศึกษา พบว่ามีสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงศึกษาธิการกระจายอยู่ทั่วประเทศประมาณ 562 แห่ง ในปี 2537 และเพิ่มเป็น 568 แห่ง ในปี 2540 แบ่งเป็นมหาวิทยาลัย / สถาบันสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยจำนวน 61 แห่งนอกนั้นเป็นสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งจำแนกเป็น สถาบันราชภัฏ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันที่เปิดสอนในระดับ ปวส. ปวท. และอนุปริญญาทั้งของรัฐและเอกชนอีกกว่า 400 แห่ง

แผนภูมิที่ 20 แสดงจำนวนสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ปี 2540

แผนภูมิที่ 21 แสดงสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเป็นรายภาค ปี 2540



ที่มา : รายงานประจำปี 2540 ทบวงมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2539 ได้ลงมติอนุมัติโครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาคโดยมีการดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ

1. การดำเนินการในลักษณะวิทยาเขตสารสนเทศมี 28 จังหวัด ได้แก่ สกลนคร หนองคาย พะเยา กาญจนบุรี ราชบุรี ชุมพร ปราจีนบุรี จันทบุรี สุราษฎร์ธานี ตรัง ลพบุรี สุพรรณบุรี สุรินทร์ นครสวรรค์ อำนาจเจริญ ลำปาง นราธิวาส ชลบุรี บุรีรัมย์ ระยอง กำแพงเพชร นครพนม อุดรธานี สระบุรี กระบี่ ร้อยเอ็ด พระนครศรีอยุธยา และมุกดาหาร
2. การดำเนินการในลักษณะสถาบันเทคโนโลยีชั้นสูงมี 3 จังหวัด ได้แก่ ศรีสะเกษ น่าน ตรัง(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
3. การดำเนินการในลักษณะการขยายพื้นที่การสอน มี 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ลำพูน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) และแพร่ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

ในปี 2541 มีมหาวิทยาลัย / สถาบัน ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 1,266,568,400 บาท รวม 14 มหาวิทยาลัย 15 จังหวัด สำหรับภาคใต้ มีการขยายโอกาสอุดมศึกษาในลักษณะวิทยาเขตสารสนเทศ จำนวน 3 จังหวัด ได้แก่จังหวัด สุราษฎร์ธานี ตรัง และชุมพร จากสองมหาวิทยาลัย / สถาบัน คือ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จำนวนครู – อาจารย์

ประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนครู – อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะครูด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีรวมทั้งครู – อาจารย์ในสาขาวิชาชีพอื่นๆ เช่น ทันตแพทย์ เภสัชศาสตร์ และช่างอุตสาหกรรมเนื่องจากไม่สามารถผลิตครู – อาจารย์ ในสาขาวิชาดังกล่าวได้ทันตามต้องการ นอกจากนี้ ยังเกิดภาวะสมองไหลสู่ภาคเอกชน รวมทั้งการเกษียณอายุของอาจารย์เป็นจำนวนมาก และคนรุ่นใหม่ที่มีความสามารถและศักยภาพทางวิชาการสูงไม่ประสงค์จะเข้ามาเป็นครู

ตารางที่ 7 จำนวนข้าราชการครู อาจารย์ ของกรมอาชีวศึกษาระหว่างปี 2534 – 2539 หน่วย : คน

พ.ศ.	อัตรากำลังครู	จำนวนที่เพิ่มขึ้น	ร้อยละ
2534	15,357	-	0
2535	15,770	413	2.62
2536	16,091	321	1.99
2537	16,660	569	3.42
2538	17,219	559	3.25
2539	17,428	209	1.20
เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ		414	2

ที่มา : รายงานประจำปี 2539 กรมอาชีวศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2534 –2539 กรมอาชีวศึกษาได้รับอัตราเพิ่มค่อนข้างต่ำ เฉลี่ยปีละ 414 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 2 ต่อปี ในขณะเดียวกันมีครูลาออกและเกษียณอายุในอัตราสูง **จากการวิเคราะห์ของกองแผนงาน พบว่าปี 2538 มีอัตราว่าง 495 อัตรา จำนวนครูลาออก และโอนย้ายเดือนละประมาณ 20 คน โดยเฉพาะสาขาที่ขาดแคลนในช่างอุตสาหกรรม** ทำให้กรมอาชีวศึกษาประสบปัญหาขาดแคลนครูค่อนข้างรุนแรง เช่นกัน

จากรายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2539 พบว่าสถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษามีจำนวนครูทั้งหมด 39,090 คน

สอนสถานศึกษาของรัฐบาลถึง 62.9%

สอนสถานศึกษาของเอกชนเพียง 37.1%

จากรายงานที่เกี่ยวกับวุฒิการศึกษาสูงสุดของครูประเภทอาชีวศึกษานี้

ส่วนใหญ่มี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า 74.1%

รองลงมา วุฒิการศึกษาระดับอนุปริญญา ปวส. หรือเทียบเท่า 15.3%

วุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีเพียง 9.6% จำเป็นต้องเร่งผลิตและพัฒนาคุณวุฒิครู – อาจารย์ ให้อยู่ในระดับสูง โดยการขยายการรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มากยิ่งขึ้น เป้าหมายการรับ นักศึกษา ในกลุ่มสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์นั้นได้กำหนดนโยบายการรับในอัตราที่คงที่ และให้เพิ่มรับสาขาในส่วนที่เสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ภาษาต่างประเทศ บัญชี นิเทศศาสตร์ การบริการท่องเที่ยวและโรงแรม เป็นต้น ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 คาดว่าจะรับนิสิตนักศึกษาเข้าใหม่ในระดับต่างๆ รวมประมาณ 176,191 คน ประมาณร้อยละ 39.50 ของจำนวนนักศึกษาใหม่ทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบเป้าหมายการรับนักศึกษาเข้าใหม่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกลุ่มสังคมศาสตร์ ในช่วงแผนพัฒนาฯ เป็นสัดส่วน ดังนี้

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบการรับนักศึกษาเข้าใหม่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับ กลุ่มสังคมศาสตร์

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษารับเข้าทุกระดับ	กลุ่มสาขาวิชา
		วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : สังคมศาสตร์
2540	79,201	46,607 : 31,594
2541	84,938	51,069 : 33,869
2542	91,099	55,538 : 35,561
2543	94,236	56,979 : 37,257
2544	96,311	58,401 : 37,910
รวม	455,605	269,414 : 176,191
ร้อยละ	100	60.50 : 39.50

ที่มา : แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเร่งการผลิตกำลังคนในสาขาวิชาที่ขาดแคลน

ตารางที่ 9 แสดงการเพิ่มการผลิตกำลังคนสาขาวิชาที่ขาดแคลน ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) จำแนกตามสาขาวิชาและปีการศึกษา

สาขา	ปีการศึกษา					รวม
	2540	2541	2542	2543	2544	
แพทยศาสตร์	373	373	373	373	373	1,865
สัตวแพทยศาสตร์	180	180	180	180	180	900
ทันตแพทยศาสตร์	80	80	80	80	-	320
เภสัชศาสตร์	125	175	175	175	175	825
สหเวชศาสตร์	258	258	258	258	258	1,290
พยาบาลศาสตร์	1,110	1,140	1,140	-	-	3,390
สถาปัตยกรรมศาสตร์	115	115	115	115	115	575
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	820	820	820	820	-	3,280
อุตสาหกรรมเกษตร	414	414	-	-	-	828
อัญมณีและเครื่องประดับ	165	165	175	175	175	855
คณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา	800	800	800	800	800	4,000
คอมพิวเตอร์	540	662	719	751	785	3,457
วิทยาศาสตร์	1,989	2,268	2,347	2,421	2,555	11,580
รวม	**6,969**	**7,450**	**7,182**	**6,148**	**5,416**	**33,165**

ที่มา : แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544)

การผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูง

สาขาที่มีการรับนักศึกษาเป็นไปตามเป้าหมาย คือ สาขาเทคโนโลยี ซึ่งได้แก่ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และครุศาสตร์อุตสาหกรรม รับได้เพิ่มขึ้นจากปี 2538 ถึงร้อยละ 9.74 แต่ไม่สามารถเพิ่มได้สูงเนื่องจากการลงทุนสูง และขาดแคลนครู – อาจารย์ [1]

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนนักศึกษาระดับ ปวส. สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม (ในระบบ) ระหว่างปี 2534 – 2539

ประเภทวิชา	2534	2535		2536		2537		2538		2539	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ช่างอุตสาหกรรม	25,901	29,678	14.58	35,664	20.17	41,516	16.41	46,663	12.40	52,662	12.86
เกษตรกรรม	2,367	2,109	-10.90	3,239	53.58	3,862	19.23	3,844	-0.47	4,303	11.94
รวม	**28,268**	**31,787**		**38,903**		**45,378**		**50,507**		**56,965**	

ที่มา :

[1] รายงานผลการพัฒนาการศึกษาปีงบประมาณ 2539 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าในปี 2534 – 2539 อัตราการเพิ่มของจำนวนนักศึกษาระดับ ปวส. ประเภทสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม มีอัตราเพิ่มสูงขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 29.96 ต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นนักศึกษากลุ่มเป้าหมายหลักในการรับเข้าศึกษาต่อในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ตารางที่ 11 ภาวะการมีงานทำของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา (ในระบบ) ปีการศึกษา 2537 (เข้าสู่ตลาดแรงงาน ปี 2538)

ภาวะการมีงานทำ	ปวช.	ปวท.	ปวส.	ปทส.	รวมทุกระดับ
ผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	53,906	3,503	24,952	200	82,561
ติดตามได้	40,000	2,442	17,113	200	59,755
1. ศึกษาต่อ	33,065	683	5,418	6	39,172
2. มีงานทำ	5,587	1,490	10,217	185	17,479
- รับราชการ	351	108	693	107	1,259
- ทำงานเอกชน	4,534	1,157	8,925	68	14,684
- ประกอบธุกิจส่วนตัว	702	225	599	10	1,536
3. ไม่มีงานทำ	983	219	1,044	9	2,255
- อยู่ระหว่างรองาน	318	79	406	9	812
- ว่างงาน	665	140	638	-	1,443
4. อื่นๆ	365	50	434	-	849

หมายเหตุ : ติดตามผลหลังสำเร็จการศึกษา 6 เดือน

จะเห็นได้ว่ามีนักศึกษาระดับ ปวส. 5,418 คน ที่ทำการศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 31.66 ของผู้สำเร็จการศึกษา ปวส. ที่ติดตามได้

การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค ซึ่งประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก – เฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้

การประกอบอาชีพ

ประชากรใน ประเทศไทยส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพหลักในด้านการเกษตร เนื่องจากมีสภาพดิน ฟ้า อากาศ และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมเอื้ออำนวยต่อการผลิตในสาขาเกษตรกรรม

ขนบธรรมเนียมประเพณี

คนไทยมีความยึดมั่นในสถาบัน ชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีมีความเป็นเอกลักษณ์ และเป็นที่รู้จักกันทั่วโลก ศาสนาถือเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมและการดำรงชีวิตของประชาชนในสังคมไทยเป็นอย่างมาก ซึ่ง ประเทศไทยมีศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติ มีผู้นับถือศาสนาพุทธมากที่สุดในปี 2534 – 2538 ประมาณร้อยละ 95 รองลงมาได้แก่ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์ ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสาธารณสุข

ปัจจุบันประเทศไทยยังขาดแคลนแพทย์และโรงพยาบาลอีกจำนวนมาก จากการพิจารณาอัตราส่วนระหว่าง จำนวนเตียง : ประชากร โดยเฉลี่ยทั่ว ประเทศไทยเท่ากับ 1 : 5,740 ต่ำกว่ามาตรฐานโลก ซึ่งกำหนดอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 250

ประเทศไทยมีจำนวนโรงพยาบาลทั้งหมด 1,011 แห่ง จำนวนเตียงทั้งหมด 98,982 เตียง จำแนกเป็น

ของรัฐบาล	878 แห่ง	จำนวนเตียง	83,571 เตียง
ของภาคเอกชน	263 แห่ง	จำนวนเตียง	15,363 เตียง

ในส่วนของภาคใต้ปี 2535 มีจำนวนโรงพยาบาล 165 แห่ง มีจำนวนเตียง 10,573 เตียง อัตราส่วนแพทย์ : ประชากร เท่ากับ 1 : 6,386 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

การท่องเที่ยว

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวทั้งทางบก ทางทะเลและภูเขาที่สวยงามมากมาย ซึ่งในปัจจุบันถือเป็นปีแห่งการท่องเที่ยวเมืองไทย แหล่งท่องเที่ยวทุกแห่งทั่วภูมิภาคมีศักยภาพในการที่จะรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาประเทศไทย จำแนกตามสัญชาติ ตั้งแต่ พ.ศ. 2534 – 2537

สัญชาติ	2534	2535	2536	2537
รวมยอด	**5,086,899**	**5,136,443**	**5,760,5333**	**6,166,496**
อเมริกา	340,462	368,592	382,089	409,432
สหรัฐอเมริกา	254,110	278,508	289,028	317,646
แคนาดา	69,753	71,751	68,174	67,986
อื่นๆ	16,617	18,261	24,887	23,800
ยุโรป	1,259,334	1,350,301	1,480,965	1,601,248
สหราชอาณาจักร	273,248	281,100	300,767	334,037
เยอรมันนี	253,738	276,336	320,254	335,477
ฝรั่งเศส	175,337	198,639	210,883	227,311
อิตาลี	111,664	117,794	217,983	131,751
อื่นๆ	445,347	476,432	521,078	552,672
อาฟริกา	35,012	37,952	51,223	49,882
ตะวันออกกลาง	67,657	67,152	78,002	87,413
เอเชียและแปซิฟิก	3,384,434	3,312,473	3,768,254	4,018,512
มาเลเซีย	802,761	728,459	831,951	907,245
ญี่ปุ่น	543,097	568,049	579,470	694,649
จีนและไต้หวัน	513,641	526,241	771,809	693,107
สิงคโปร์	270,720	274,880	309,009	317,097
ออสเตรเลีย	184,882	195,917	197,641	193,349
อินเดีย	122,578	127,311	135,054	127,361
ฟิลิปปินส์	43,910	49,892	54,187	57,567
อื่นๆ	902,854	841,724	889,133	1,028,146

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดชุมพร

โครงสร้างประชากร

จังหวัดชุมพรมีประชากรจำนวน 445,627 คน เป็นชาย 224,974 คน และเป็นหญิง 220,653 คน ความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 74 คน : ตร.กม. แบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ 70 ตำบล และ 683 หมู่บ้าน ในปี พ.ศ. 2540 อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุดคือ อำเภอเมืองชุมพร มีประชากร 139,779 คน (207 คน : ตร.กม.) อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นน้อยที่สุดคือ อำเภอพะโต๊ะ มีประชากร 18,436 คน (18 คน : ตร.กม.) ประชากรส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในเขตชนบท คิดเป็นร้อยละ 90 และอาศัยในเขตเมืองเพียงร้อยละ 10 ประชากรวัยทำงานมีร้อยละ 52.26

ตารางที่ 13 จำนวนประชากรจังหวัดชุมพร สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2540

อำเภอ	ประชากร			ความหนาแน่นของประชากร (คน / ตร.กม.)	จำนวนพื้นที่ (ตร.กม.)
	ชาย	หญิง	รวม		
เมือง	70,056	69,723	139,779	207	675.103
ในเขตเทศบาล	16,698	17,376	34,074	1,511	
นอกเขตเทศบาล	53,358	522,347	105,705	162	
หลังสวน	34,580	35,472	70,052	96	727.285
ในเขตเทศบาล	4,854	5,049	9,903	974	
นอกเขตเทศบาล	29,726	30,423	60,149	67	
สวี	33,262	32,402	65,664	82	799.578
ปะทิว	21,491	19,833	41,324	61	672.412
ท่าแซะ	32,080	31,207	63,287	41	1,531.218
ละแม	12,966	12,404	25,370	86	296.140
ทุ่งตะโก	11,155	10,560	21,715	74	1,017.328
พะโต๊ะ	9,384	9,052	18,436	18	291.785
รวม	**224,974**	**220,653**	**445,627**	**74**	**6,010.849**

ที่มา : ข้อมูลการตลาดจังหวัดชุมพร ประจำปี 2540

การศึกษา

จังหวัดชุมพรได้รณรงค์ส่งเสริมให้เยาวชนในจังหวัดได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาจังหวัด และ ประเทศชาติต่อไป ในปี 2540 จังหวัดชุมพรมีสถานศึกษาทั้งหมด 346 แห่ง กระจายไปทุกอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนสถานศึกษา, นักเรียน, ครู ในจังหวัดชุมพร ปี 2540

สถานศึกษาสังกัด	จำนวนสถานศึกษา (แห่ง)	นักเรียน / นักศึกษา (คน)	ครู / อาจารย์ (คน)
- การประถมศึกษา	286	31,826	4,404
- กรมสามัญศึกษา	24	19,881	1,063
- คณะกรรมการการศึกษาเอกชน	17	7,838	318
- กรมอาชีวศึกษา	6	6,967	274
- กรมพละศึกษา	1	2,006	33
- เทศบาล	2	1,633	63
- ตำรวจตระเวนชายแดน	9	1,599	74
- กรมการฝึกหัดครู (การศึกษาบุคลากรประจำการ กศ.บปศูนย์ชุมพร)	1	-	-
รวม	**346**	**71,750**	**6,229**

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชุมพร

จังหวัดชุมพรจัดอยู่ในเขตการศึกษาที่ 3 มี 5 จังหวัดคือ สงขลา พัทลุง นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และชุมพร มีจำนวนนักเรียนนักศึกษาระดับ ปวช. ปวช.ทวิภาคี ปวท. ปวส. และ ปทส. เท่ากับ 40,429 2,379 48 10,736 และ 124 คนตามลำดับ รวมเป็น 53,716 คน และจำนวนนักเรียนนักศึกษาหลักสูตรพิเศษ 28,934 คน รวมทั้งหมด 82,650 คน

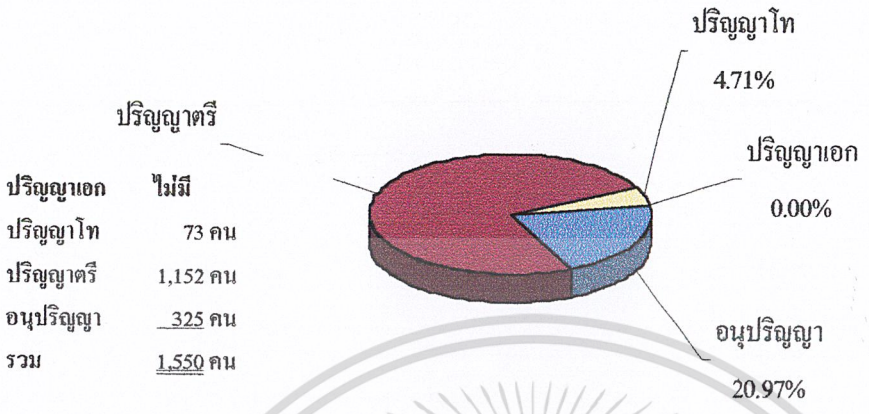
ตารางที่ 15 จำนวนสถานศึกษาจำแนกตามเขตการศึกษา ปีการศึกษา 2540

เขตการศึกษา	วิทยาลัยเทคนิค	วิทยาลัยอาชีวศึกษา	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี	วิทยาลัยสารพัดช่าง	วิทยาลัยการอาชีพ	รวม
เขตการศึกษา 1	6	1	1	2	6	16
เขตการศึกษา 2	5	2	2	2	7	18
เขตการศึกษา 3	11	4	7	5	12	39
เขตการศึกษา 4	6	1	4	3	9	23
เขตการศึกษา 5	8	3	4	5	12	32
เขตการศึกษา 6	13	4	5	4	11	37
เขตการศึกษา 7	9	5	6	7	12	39
เขตการศึกษา 8	9	4	5	4	17	39
เขตการศึกษา 9	9	5	2	3	15	34
เขตการศึกษา 10	11	3	5	4	18	41
เขตการศึกษา 11	9	3	4	5	15	36
เขตการศึกษา 12	12	2	3	6	13	36
กรุงเทพมหานคร	8	9	-	4	2	23
รวม	**116**	**46**	**48**	**54**	**149**	**413**

ที่มา : รายงานประจำปี 2540 – 2541 กรมอาชีวศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 22 แสดงจำนวนครู – อาจารย์ เขตการศึกษาที่ 3 จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปี 2536



ปริญญาเอก	ไม่มี
ปริญญาโท	73 คน
ปริญญาตรี	1,152 คน
อนุปริญญา	325 คน
รวม	1,550 คน

จากแผนภูมิจะเห็นว่าในเขตการศึกษาที่ 3 ยังขาดแคลนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิในระดับสูงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์โดยเร็ว โดยใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมทั้งการก่อสร้างอาคารที่เป็นแหล่งค้นหาข้อมูลสามารถติดต่อสื่อสารโดยคอมพิวเตอร์ได้ทั่วโลก เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าหาข้อมูล และประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพบุคลากร

ด้านการปกครอง

การบริหารการปกครอง แบ่งออกเป็น

(1) ราชการบริหารส่วนกลาง ขึ้นตรงต่อส่วนกลางรวมทั้งรัฐวิสาหกิจต่างๆ ซึ่งมีส่วนราชการประมาณ 34 หน่วยงาน รัฐวิสาหกิจประมาณ 7 หน่วยงาน

(2) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค ขึ้นตรงต่อผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร มีประมาณ 20 หน่วยงาน

(3) การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น โดยให้ประชาชนปกครองกันเอง เพื่อผลประโยชน์แก่ประชาชนในท้องที่ ประกอบด้วย – องค์การบริหารส่วนจังหวัด – เทศบาลเมืองชุมพรและเทศบาลตำบลหลังสวน – สุขาภิบาลมีจำนวน 12 สุขาภิบาล – องการบริหารส่วนตำบล (อบต.) 66 ตำบล

การแบ่งเขตการปกครอง

จังหวัดชุมพรแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอหลังสวน อำเภอสวี อำเภอท่าแซะ อำเภอปะทิว อำเภอละแม อำเภอทุ่งตะโก อำเภอพะโต๊ะ มีตำบลทั้งสิ้น 70 ตำบล 683 หมู่บ้าน

การเมือง จังหวัดชุมพรแบ่งเขตการเลือกตั้งเป็น 1 เขตการเลือกตั้ง ในปี 2540 สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรของจังหวัดชุมพรมี 3 คน

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประกอบอาชีพ

จังหวัดชุมพรเป็นจังหวัดเกษตรกรรมจังหวัดหนึ่ง ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักในด้านการเกษตร เนื่องจากมีสภาพดินที่อุดมสมบูรณ์ และภูมิอากาศที่เหมาะสม ในปี 2540 มีครัวเรือนเกษตรกร 63,726 ครัวเรือน กลุ่มเกษตรกร 65 กลุ่ม กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 375 กลุ่ม และกลุ่มยุวเกษตรกร 47 กลุ่ม

การจ้างงาน

การจ้างงานของจังหวัดชุมพร ปี 2540 (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2540) เมื่อเทียบสัดส่วนจากประชากรทั้งสิ้น 445,627 คน เป็นดังนี้

ประชากรที่อยู่ในวัยทำงาน (อายุ 13 ปีขึ้นไป) ประมาณ 232,885 คน

เป็นกำลังแรงงาน	231,837 คน
นอกกำลังแรงงาน	89,838 คน
เป็นผู้มีงานทำ	228,846 คน
- ในภาคเกษตรกรรม	101,761 คน
- นอกภาคเกษตรกรรม	118,085 คน
เป็นผู้ไม่มีงานทำ	2,991 คน

ภาวะการจ้างงานในจังหวัดชุมพร

ในปี 2540 มีตำแหน่งว่างงานทั้งสิ้น 6,378 ตำแหน่ง มีผู้มาสมัครงานกับสำนักจัดหางานจังหวัดชุมพร จำนวน 2,222 คน (คิดเป็นร้อยละ 34.78 ของตำแหน่งงานว่าง) สามารถบรรจุเข้าทำงานได้ทั้งสิ้น 1,018 คน คิดเป็นร้อยละ 45.81 ของจำนวนผู้มาสมัครงานทั้งหมด อาชีพที่ตลาดแรงงานต้องการสูงคือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิต และปฏิบัติงานเกี่ยวกับพนักงานใช้อุปกรณ์ในการขนส่ง และกรรมกร หรือหากจำแนกตามอุตสาหกรรมพบว่า อุตสาหกรรมการผลิตอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานสูง มีตำแหน่งว่างงานมากที่สุดในจำนวนอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ

ตารางที่ 16 ข้อมูลสถานประกอบการและจำนวนลูกจ้าง ปี 2540

ขนาดสถานประกอบกา(คน)	จำนวนสถานประกอบการ (แห่ง)	ลูกจ้าง (คน)
1 - 19	1,912	9,414
20 - 99	186	7,383
100 - 499	32	5,642
500 - 999	-	-
1,000 - ขึ้นไป	2	3,157

ที่มา : สำนักงานจัดหางานจังหวัดชุมพร

เอกสารนี้ใช้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนบธรรมเนียมประเพณี

งานเทศกาลและประเพณีที่สำคัญ ได้แก่ งานเปิดโลกทะเลชุมพร งานปิดทองพ่อปู่หลักเมือง และขึ้นถ้ำรับร่อ เทศกาลวันผลไม้และของดีเมืองชุมพร งานประเพณีแห่พระแข่งเรืออำเภอหลังสวน และงานเทิดพระเกียรติกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์

การศาสนา

ประชากรในจังหวัดชุมพรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (93.23% ของประชากรทั้งจังหวัด) ที่นับถือศาสนาอิสลามมีประมาณร้อยละ 1.86 ของประชากรทั้งจังหวัด

การสาธารณสุข

ในปี 2540 มีบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 1,069 คน มีโรงพยาบาล 16 แห่ง สถานีอนามัย 90 แห่ง คลีนิคแพทย์ 20 แห่ง สถานผดุงครรภ์ 17 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน 65 แห่ง ร้านขายยาแผนโบราณ 20 แห่ง

การท่องเที่ยว

จังหวัดชุมพรมีทรัพยากรการท่องเที่ยวทั้งทางบก ทางทะเลที่สวยงาม ส่วนใหญ่เป็นหมู่เกาะต่างๆ อ่าว หาด และถ้ำ เช่นถ้ำรับร่อ ปากน้ำชุมพร หาดทรายรี เกาะที่นิยมไปเที่ยว ได้แก่เกาะง่าม เกาะจรเข้ ถ้ำน้ำลอด ฯลฯ

ตารางที่ 17 ร้อยละและค่าเฉลี่ยแสดงลักษณะทั่วไปของการมาท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร จำแนกตามประเภทนักท่องเที่ยว

รายละเอียด	ประเภทนักท่องเที่ยว		
	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
จุดประสงค์การเดินทาง			
- พักผ่อน	61.4	54.9	59.8
- พักผ่อนและธุรกิจ	5.9	3.9	5.4
- พักผ่อนและทัศนศึกษา	5.2	7.8	5.9
- พักผ่อนและราชการ	3.3	3.9	3.4
- พักผ่อนและเยี่ยมญาติ	6.5	3.9	5.9
- พักผ่อนและกิจกรรมทางศาสนา	1.3	2.0	1.5
- ธุรกิจ	5.2	0.0	3.9
- ธุรกิจและทัศนศึกษา	0.0	2.0	0.5
- ธุรกิจและราชการ	0.7	0.0	0.5
- ทัศนศึกษา	2.6	11.8	4.9
- ราชการ	2.6	5.9	3.4
- เยี่ยมญาติ, เพื่อน	4.6	3.9	4.4
- กิจกรรมทางศาสนา	0.7	0.0	0.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การศึกษาด้านสังคมของอำเภอปะทิว

ประชากรและการปกครอง

อำเภอปะทิวมีประชากรทั้งสิ้น 43,621 คน เป็นชาย 19,168 คน เป็นหญิง 24,453 คน มีความหนาแน่นของประชากร 56 คน / ตารางกิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือน 10,785 ครัวเรือน มี 7 ตำบล 66 หมู่บ้าน และสุขาภิบาล 3 แห่ง

จากรายงานผลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2537 พบว่าครัวเรือนใน จังหวัดชุมพรมีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ย 3.8 คน อายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนประมาณ 45.5 ปี ประมาณร้อยละ 24.5 ของครัวเรือนทั้งหมด ที่รายงานว่าอยู่ในอำเภอเดิมน้อยกว่า 10 ปี

การศึกษา

อำเภอปะทิวมีจำนวนนักเรียน 8,048 คน มีจำนวนครู 428 คน มีจำนวนโรงเรียน 37 โรง มีจำนวนโรงเรียนขยายโอกาส 7 โรงนอกจากนี้ยังมีศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ในวัด / มัสยิด 6 แห่ง และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 12 แห่ง มีจำนวนนักเรียนก่อนประถมศึกษา 1,438 คน และมีห้องสมุดประชาชน 1 แห่ง

ตารางที่ 18 แสดงจำนวนสถานศึกษา, นักเรียน ครูในอำเภอปะทิว ปี 2540

สถานศึกษาสังกัด	จำนวนสถานศึกษา (แห่ง)	นักเรียน / สถานศึกษา (คน)	ครู / อาจารย์ (คน)
- กรมสามัญศึกษา	3	2,108	92
- สปช.	34	5,940	336
รวม	**37**	**8,048**	**428**

จำนวนนักเรียนแยกตามระดับการศึกษา มีดังนี้

ก่อนประถมศึกษา	1,438 คน
ประถมศึกษา	5,940 คน
มัธยมศึกษาตอนต้น	1,706 คน
มัธยมศึกษาตอนปลาย	402 คน

การประกอบอาชีพ

อำเภอปะทิวมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบระหว่างภูเขา และมีชายฝั่งทะเลยาวกว่าทุกอำเภอ สภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์มากแห่งหนึ่งของประเทศ ประชากรส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพทางการเกษตร ได้แก่ การทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน สวนมะพร้าว ทุเรียน และทำไร่กาแฟ และการประมงชายฝั่ง การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการเลี้ยงปลาในกระชังเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรม

ประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีขึ้นถ้ำเขาพลู ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีวันประจบ กำหนดเอาวันสิ้นเดือน 5 ต่อเดือน 6 เรียกว่า "ประจบเดือนประจบปี" และประเพณีอื่นๆ ที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา ศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญ คือศิลปะร้องรำมโนราห์และหนังตะลุง นอกจากนี้ยังมีวัฒนธรรมการละเล่นพื้นเมือง เช่น การเล่นสะบ้าราว การเล่นสะบ้าลูกสาว และการตีคลี

การสาธารณสุขและการบริการ

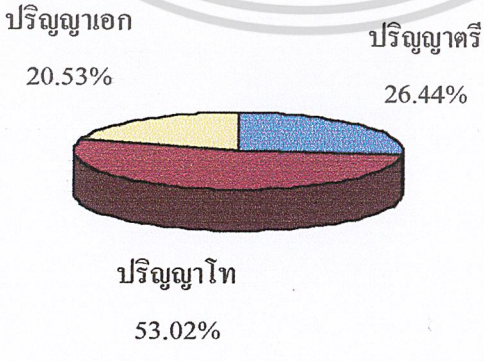
อำเภอปะทิว มีสถานีอนามัย 12 แห่ง มีโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง สถานผดุงครรภ์ 4 แห่ง ร้านขายยา 9 แห่ง ด้านการบริการมี ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข 2 แห่ง มีสถานีตำรวจภูธร 2 แห่ง มีธนาคาร 3 แห่ง มีท่าเทียบเรือ 2 แห่ง มีสมาคม 5 สมาคม มูลนิธิ 7 มูลนิธิ และมีศาลกรมหลวงชุมพรฯ 2 แห่ง

การท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอได้แก่ เสาหลักเมืองปะทิว วัดเขาเจดีย์ อ่าวพนังตัก แหลมแท่น เกาะไข่ อ่าวทุ่งวัวแล่น ถ้ำน้ำลอด – เขาพลู ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่อุดมสมบูรณ์ และสวยงามมาก จากคำขวัญของอำเภอที่ว่า " ประตูทักษิณ ถิ่นค่างแว่น แดนหาดทรายงาม ลือนามปะการัง ชื่อดังเขาเจดีย์" อำเภอปะทิวมีโรงแรมจำนวน 6 แห่ง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่หาดทุ่งวัวแล่น มีจำนวนห้องพักทั้งหมดประมาณ 115 ห้อง ราคาที่พัก 600 – 1,200 บาท เฉลี่ยราคาประมาณ 802 บาท จากจำนวนห้องพักพบว่าไม่เพียงพอต่อความต้องการ รวมทั้งอยู่ห่างไกลจากตัวเมือง ไม่มีรถประจำทางผ่าน ทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไม่ขยายตัวเท่าที่ควร

2.3.4 การศึกษาระดับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนอาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 23จำนวนอาจารย์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา ปีการศึกษา 2540



ที่มา : กองแผนงานสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในปีการศึกษา 2540 เท่ากับ 12,260 คน ระดับปริญญาตรี 9,467 คน ปริญญาโท 2,583 คน และระดับปริญญาเอก 36 คน มีนักศึกษาสำเร็จปีการศึกษา 2539 ระดับปริญญาตรี 2,086 คน ปริญญาโท 135 คน และปริญญาเอก 1 คน รวม 2,222 คน

ตารางที่ 19แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่ จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2540

ระดับ	จำนวน (คน)
ปริญญาตรี	
- สอบเทียบโดยทบวงมหาวิทยาลัย	1,830
- สถาบันฯ จัดสอบเอง	1,604
ปริญญาโท	754
ปริญญาเอก	13
รวม	**4,201**

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนนักศึกษาใหม่ และจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย ปีการศึกษา 2536 – 2540

คณะ / ปีการศึกษา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม		บัณฑิตวิทยาลัย	
	นักศึกษาใหม่	นักศึกษาทั้งหมด	นักศึกษาใหม่	นักศึกษาทั้งหมด
25336	461	687	409	1,104
2537	417	905	442	-
2538	460	980	654	1,621
2539	427	1,013	777	2,332
2540	563	1,134	767	2,619
เปรียบเทียบปี 2539 / 2540 +/- ร้อยละ	+31.85	+11.94	-1.29	+12.31

ที่มา : กองแผนงานสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จะเห็นได้ว่า ภาพรวมของอัตราการเพิ่มของจำนวนนักศึกษา ระหว่างปี 2536 – 2540 มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นแต่ในปี 2540 นักศึกษาเข้าใหม่ระดับบัณฑิตศึกษามีอัตราการการเพิ่มที่ลดลงร้อยละ 1.29 ซึ่งคาดว่าในอนาคตจะมีปริมาณการเพิ่มที่มากขึ้นเรื่อยๆ ตามนโยบายของแผนพัฒนาสถาบันฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 การจัดการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขต ชุมพร

ในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการการเรียนการสอน คณะต่างๆ ได้นำนักศึกษาไปทำการฝึกงานภาคสนามตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยคณะเทคโนโลยีการเกษตร เริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 และคณะวิศวกรรมศาสตร์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 และได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาเข้าศึกษาที่วิทยาเขตชุมพรในปี 2539

ปัจจุบันโครงการวิทยาเขตชุมพร สจล. มีระบบการจัดการเรียนการสอนออกเป็น 2 ระบบโดยคิดเป็นสัดส่วนระหว่างระบบการสอนในชั้นเรียน : ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็น 90 : 10 ซึ่งปัจจุบันการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระหว่างการปรับปรุง พัฒนา และกำลังดำเนินการอยู่ซึ่งคาดว่าระบบอัตราการว่างจะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในประมาณปีการศึกษา 2543

ระบบการเรียนการสอนในชั้นเรียน ปัจจุบันโครงการวิทยาเขตชุมพรมีอัตราอาจารย์ประจำวิทยาเขต 2 อัตรา คือ ด้านปฐพีวิทยา และเคมี โดยนักศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 มีการเรียนการสอนอยู่ที่สถาบันแม่ข่าย คือที่ลาดกระบัง และในปีที่ 3 และปีที่ 4 ได้จัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเอกและกลุ่มวิชาเลือกไว้ที่วิทยาเขตชุมพร

ตารางที่ 21 แสดงจำนวนนักศึกษาของ ส.จ.ล.วิทยาเขตชุมพร ปี 2539 - 2541

หลักสูตรที่เปิด	ปีการศึกษา / จำนวนนักศึกษา		
	2539	2540	2541
ระดับปริญญาตรี			
1. เทคโนโลยีการผลิตพืช (พืชสวนต่อเนื่อง 2 ปี)	5	6	30
2. วิศวกรรมเครื่องกล (ต่อเนื่อง 3 ปี)	-	-	10
3. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง 3 ปี)	-	-	22
4. เทคโนโลยีการผลิตพืช (พืชสวน 4 ปี)	-	-	24
5. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (สัตวศาสตร์ 4 ปี)	-	-	27
6. วิทยาศาสตร์การประมง (4 ปี)	-	-	29
ระดับปริญญาโท			
7. การสอนวิทยาศาสตร์	-	-	6
รวม	**-**	**6**	**142**

ที่มา: โครงการวิทยาเขตชุมพร

ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับอัตรากำลัง

ปัจจุบันโครงการวิทยาเขตชุมพรมีปัญหาด้านจำนวนของบุคลากรในตำแหน่งสาย ก. (ปัจจุบันมีอาจารย์ที่บรรจุเพียง 2 อัตราเท่านั้น) หากพิจารณาจากจำนวนของนักศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งมีทั้งหมด 149 คน และคำนวนโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาตามเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัยคือ 1 : 10 แล้วโครงการวิทยาเขตชุมพรควรจะต้องมีจำนวนอัตราอาจารย์เท่ากับ 14 คน โดยโครงการวิทยาเขตได้มีการแก้ไขปัญหาโดยให้นักศึกษา

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นปีที่ 1 หลักสูตร 2 ปี และชั้นปีที่ 1 และ 2 ในหลักสูตร 4 ปี เรียนวิชาพื้นฐานที่สถาบันแม่ข่าย (ลาดกระบัง) และส่วนการจัดบุคลากรไปดำเนินการสอนที่วิทยาเขตชุมพรมีเพียงหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี ชั้นปีที่ 2 กระทำโดยประสานงานกับอาจารย์ประจำที่ลาดกระบังเพื่อเดินทางไปสอนที่วิทยาเขตชุมพร และใช้บุคลากรของวิทยาเขตชุมพร อาทิ เช่น นักวิชาการเกษตร นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ช่วยสอน

2.3.6 การศึกษาหลักสูตรและสาขาวิชาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ระดับปริญญาตรี

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) หลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับ ปวส.

- สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตพืช
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร – การผลิตสัตว์
- สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

ศิลปศาสตร์บัณฑิต (ศศ.บ.) หลักสูตร 4 ปี รับผู้จบการศึกษา ม. 6

- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

ระดับปริญญาโท

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) หลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตร์อุตสาหกรรม หรือปริญญาตรีทางการศึกษานิเทศศาสตร์ หรือปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์, วิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ หรือผู้ได้รับปริญญาตรีสาขาอื่นๆ ซึ่งกรรมการบัณฑิตศึกษาของคณะฯ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเหมาะสมที่จะเข้าเรียนได้

- สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
- สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะ และเทคนิคการศึกษา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) หลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษา เกษตรหรือวิทยาศาสตร์เกษตร หรือปริญญาตรีสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ที่ปฏิบัติงานทางด้านการศึกษาเกษตรตามดุลยพินิจและเงื่อนไขที่ภาควิชากำหนดจากจากสถาบันการศึกษาที่ กพ. รองรับ

- สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) หลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนสุดท้ายของหลักสูตรปริญญาตรี ไม่จำกัดสาขาวิชาที่เทียบเท่าจากสถาบันที่ กพ. หรือบัณฑิตวิทยาลัยรับรองและมีพื้นฐานวิชาทางวิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยีในระดับปริญญาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

- สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

ระดับปริญญาเอก

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต (ค.อ.ด.) หลักสูตร 2 ปี รับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีโท แผน ก. ที่ทำวิทยานิพนธ์ มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาโท ไม่ต่ำกว่า 3.50 ต้องเรียนรายวิชาด้านคุรุศาสตร์บริหารระดับปริญญาตรี และ/หรือปริญญาโทมารวมไม่ต่ำกว่า 5 รายวิชา มิฉะนั้นจะต้องศึกษารายวิชาด้านบริหารระดับปริญญาโทเพิ่มเติม, ต้องเสนอโครงการวิจัย เพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์และเสนอต่อคณะกรรมการคัดเลือกด้วยปากเปล่าได้, ต้องเป็นผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงาน สถานศึกษา หรือสถาบันการศึกษาหรือเป็นนักวิชาการซึ่งมีตำแหน่งเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายการศึกษา การวางแผนการศึกษา การควบคุมมาตรฐานการศึกษา รวมทั้งอยู่ในตำแหน่งติดต่อกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

- สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ในปีการศึกษา 2540 มีหลักสูตรและสาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาเอก 2 หลักสูตร ระดับปริญญาโท 24 หลักสูตร

ระดับปริญญาเอก

คณะวิศวกรรมศาสตร์

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต
   สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต
   สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา

ระดับปริญญาโท

คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต

- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

- สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมือง และสภาพแวดล้อม

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต

- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน
- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

- สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
- สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคการศึกษา
- สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร
- สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

คณะวิทยาศาสตร์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

- สาขาวิชาเคมีประยุกต์
- สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
- สาขาวิชาเคมี

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช
- สาขาวิชาสัตวศาสตร์
- สาขาวิชาพืชไร่
- สาขาวิชาพืชสวน
- สาขาวิชาปฐพีวิทยา
- สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

- แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ
- แขนงวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษากลุ่มเป้าหมาย

จำนวนนักศึกษาทั่วประเทศ

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. (2538) 33,565 คน

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. ช่างอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม 19,214คน (57.24%)

ศึกษาต่อ 6,083 คน (31.66%)

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. ช่างอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมคาดว่าจะศึกษาต่อประมาณ

6,083 คน

ตารางที่ 22 จำนวนนักเรียน / นักศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษาและเขตการศึกษา ปีการศึกษา 2540 (ภาคใต้)

เขตการศึกษา	ระดับการศึกษา					
	ปวช.	ปวช. ทวิภาคี	ปวท.	ปวส.	ปทส.	รวม
เขตการศึกษา 2	13,705	234	-	5,049	24	19,012
เขตการศึกษา 3	40,429	2,379	48	10,736	124	53,716
เขตการศึกษา 4	19,904	778	66	5,378	-	26,126
รวม	**74,038**	**3,391**	**114**	**21,163**	**148**	**98,854**

ที่มา : รายงานประจำปี 2540 – 2541 กรมอาชีวศึกษา

จำนวนนักศึกษาใหม่สาขาภาษาญี่ปุ่น

ม.6 สมัครสอบ 2,432 คน

มหาวิทยาลัย / สถาบัน รับได้ 54 คน

ผลต่างของผู้เสียโอกาสในสาขาภาษาญี่ปุ่น 2,378 คน

จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด 58,477 คน

(กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา) คิดเป็น 84.34% = 49320 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านกายภาพระดับประเทศ

ขนาดและที่ตั้ง

ประเทศไทยตั้งอยู่เส้นรุ้งที่ 5-21 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 90-106 องศาตะวันออก มีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร ส่วนกว้างที่สุด 2,730 ตารางกิโลเมตร ยางที่สุด 1,260 ตารางกิโลเมตร และส่วนที่แคบที่สุด 10.6 กิโลเมตร พื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศของไทย แบ่งออกเป็น 5 เขต ดังนี้

1. ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา
2. บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย
3. ที่สูงภาคพื้นทวีป
4. คาบสมุทรภาคใต้
5. ที่ราบสูงโคราช

สภาพภูมิอากาศ

ประเทศไทย แบ่งลักษณะสภาพภูมิอากาศ ออกเป็น 3 ฤดูคือ ฤดูร้อน (กพ.-พค.) , ฤดูฝน (พย.-กพ.)

ส่วนทิศทางลมสามารถแบ่งออกได้เป็นสองทิศทางคือ

ลมทางทิศใต้ : จะมีลมพัดมาจากทิศใต้ในช่วงฤดูร้อน และ ฤดูฝน

ลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : จะพัดในฤดูหนาว

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเทศไทยนับว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ลักษณะการใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ

ภาคกลางของประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ ๆ มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ประชาชนมีอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีที่ราบลุ่มเล็กน้อย ผลผลิตทางการเกษตรที่เด่นชัด ได้แก่ผลผลิตของพืชเมืองหนาว

ภาคใต้และภาคตะวันออก เป็นอาณาเขตที่ติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่งลักษณะการใช้ที่ดินเป็นเกษตรกรรมส่วนหนึ่งของประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ระดับภาค

ขนาดและที่ตั้ง

ภาคใต้ของประเทศไทยตั้งอยู่คาบสมุทรอินเดีย เป็นส่วนที่แผ่นดินแคบยื่นออกไปเป็นแหลม ตั้งอยู่ระหว่างทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย ทะเลจีนใต้ และคาบสมุทรแปซิฟิก มีความยาวเหนือจรดใต้ประมาณ 200 กิโลเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 14 จังหวัด ได้แก่จังหวัดกระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และ สุราษฎร์ธานี มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 70715 ตารางกิโลเมตร

ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทร มีทะเลขนาบทั้งสองด้าน สภาพภูมิประเทศเป็นหาดทอดยาวเป็นแนวเหนือ - ใต้ และภาคใต้แบ่งภูมิประเทศออกเป็น 2 บริเวณดังนี้

1. ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกติดกับอ่าวไทย
2. บริเวณชายฝั่งด้านทิศตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน

ภูมิอากาศ

อากาศบริเวณภาคใต้ มีฝนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นฤดูหนาวแต่ก็ยังมีฝน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณชายฝั่ง ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปจะมีฝนตกชุกมาก จึงถือได้ว่ามีสภาพอากาศเป็นฝนเมืองร้อนตลอดปี ฤดูฝนของภาคนี้จะมีสองระยะ คือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ทางฝั่งตะวันตกของภาค และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน จนถึง เดือนกุมภาพันธ์ จะมีฝนตกมากทางชายฝั่งด้านทิศตะวันออก ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป

การคมนาคมและการขนส่ง

การคมนาคมทางบกประกอบด้วยเส้นทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และถนนท้องถิ่น ส่วนการคมนาคมทางบกอีกเส้นทางหนึ่งคือ ทางรถไฟ จากสถานีกรุงเทพถึงสถานีปาดังเบซาร์ ระยะทางประมาณ 900 กิโลเมตร

การคมนาคมทางอากาศ ปัจจุบันมีสนามบินพาณิชย์ตามจังหวัดและชุมชน ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและท่องเที่ยวรวม 8 แห่ง คือท่าอากาศยานระหว่างประเทศและในประเทศ 2 แห่งคือ ที่ภูเก็ต และ หาดใหญ่ และท่าอากาศยานในประเทศ 6 แห่ง คือนครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี ตรัง สุราษฎร์ธานี และ เกาะสมุย

การคมนาคมทางน้ำ ปัจจุบันมีท่าเทียบเรือมากมายประกอบด้วย แพปลาชาวประมง ที่เรือชายฝั่งทะเลและองค์การสะพานปลา กระจายตามชายฝั่งทะเลทั้งทางด้านตะวันตก และทางตะวันออก การคมนาคมทางน้ำส่วนมากจะมีบทบาททางด้านการขนส่งสินค้าเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 1 แสดงแผนที่จังหวัดชุมพร

2.4.3 การศึกษาผังเมืองรวมจังหวัดชุมพร

ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดชุมพรตั้งอยู่ตอนบนของภาคใต้ บนแหลมมาลายู บริเวณคอคอดกระ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 489 กม. มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 6,009 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 1.17 มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทิศตะวันออก	จรดอ่าวไทย	
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดระนอง และบางส่วนติดต่อกับ สาธารณรัฐ สังคมนิยมแห่งพม่า

สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ยาวและแคบ ความกว้างของจังหวัดโดยเฉลี่ย 36 กิโลเมตร สภาพพื้นที่สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะคือ ทางด้านตะวันตกมีลักษณะเป็นที่สูง มีเทือกเขาตะนาวศรี และเทือกเขาภูเก็ต ประกอบด้วยภูเขาและป่าไม้ ซึ่งเป็นต้นน้ำลำธาร เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ เช่นแม่น้ำท่าตะเภา บริเวณกลางจังหวัดเป็นที่ราบลูกคลื่น และที่ราบลุ่ม มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะสำหรับเป็นแหล่งเกษตรกรรม มีพื้นที่ประมาณ 1 ใน 4 ของพื้นที่จังหวัด ทิศตะวันออกของจังหวัด เป็นที่ราบตามแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย หาดโค้งเว้าน้อย มีความชันน้อย และมีชายฝั่งทะเลยาวถึง 222 กม. เหมาะสำหรับการท่องเที่ยวและทำการประมง

จังหวัดชุมพรตั้งอยู่ระหว่างทะเลอันดามันและอ่าวไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ จากมรสุม ทั้งลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีช่วงฤดูฝนยาวนานเกือบตลอดปี โดยเฉลี่ยปีละ 150 - 200 วัน สภาพอากาศชุ่มชื้นเหมาะกับการเกษตรทุกชนิด ฤดูกาลแบ่งเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 182.60 มิลลิเมตร / ปี อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.90^{0} C อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.72 ^{0} C และค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 81.04 %

การคมนาคมขนส่ง

ทางบก ติดต่อโดยทางรถยนตร์และทางรถไฟ ทางรถยนต์มีเส้นทางที่สำคัญคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ถนนเพชรเกษม ตัดผ่านท้องที่อำเภอปะทิว อำเภอท่าแซะ อำเภอเมืองชุมพร อำเภอสวี อำเภอทุ่งตะโก อำเภอหลังสวน และอำเภอละแม ระยะทางจากกรุงเทพฯ ถึงตัวเมืองชุมพร ประมาณ 498 กิโลเมตร ใช้เป็นเส้นทางติดต่อกับจังหวัดในภาคกลางและภาคใต้

การคมนาคมระหว่างอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัด มีความสะดวกคดยมีถนนติดต่อกันอย่างทั่วถึง คือ

1. อำเภอเมือง ชุมพร-อำเภอประทิว ระยะทาง 50 กิโลเมตร
2. อำเภอเมือง ชุมพร-อำเภอท่าแซะ ระยะทาง 32 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อำเภอเมือง ชุมพร-อำเภอสวี ระยะทาง 45 กิโลเมตร
4. อำเภอเมือง ชุมพร-อำเภอหลังสวน ระยะทาง 76 กิโลเมตร
5. อำเภอเมือง ชุมพร-อำเภอละแม ระยะทาง 95 กิโลเมตร
6. อำเภอเมือง ชุมพร-อำเภอทุ่งตะโก ระยะทาง 65 กิโลเมตร
7. อำเภอเมือง ชุมพร-อำเภอพะโต๊ะ ระยะทาง 115 กิโลเมตร

ส่วนการคมนาคมระหว่างจังหวัดต่าง ๆ มีดังนี้

ชุมพร - กรุงเทพมหานคร	ระยะทาง	498	กิโลเมตร
ชุมพร - ประจวบคีรีขันธ์	ระยะทาง	183	กิโลเมตร
ชุมพร - ระนอง	ระยะทาง	121	กิโลเมตร
ชุมพร - สุราษฎร์ธานี	ระยะทาง	203	กิโลเมตร

สำหรับทางรถไฟ สถานีรถไฟชุมพรอยู่ห่างจากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ 476 กิโลเมตร

ทางน้ำ แม้ว่าจังหวัดชุมพรจะมีชายฝั่งทะเลยาวถึง 222 กิโลเมตร แต่มีท่าเทียบเรือประมงมาตรฐานเพียงแห่งเดียวที่ ปากน้ำชุมพร จึงทำให้การคมนาคมทางน้ำไม่เป็นที่นิยม เว้นแต่ ท่าเทียบเรือของเอกชนใช้คมนาคมทางน้ำระหว่าง อำเภอเมืองชุมพร - เกาะเต่า อำเภอเกาะพงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เป็นเส้นทางเพื่อการท่องเที่ยว

ทางอากาศ ปัจจุบันจังหวัดชุมพรกำลังดำเนินการก่อสร้างสนามบินพาณิช ย์ ที่อำเภอปะทิว คาดว่าจะแล้วเสร็จ และเปิดใช้บริการได้ในปี 2541 แต่สามารถใช้สนามบินใกล้เคียงได้ คือ สนามบินสุราษฎร์ธานี ซึ่งห่างจากจังหวัดชุมพรประมาณ 180 กิโลเมตร และสนามบินจังหวัดระนอง ห่างจากจังหวัดชุมพรประมาณ 140 กิโลเมตร

การสื่อสาร

การโทรศัพท์ สำนักงานบริการโทรศัพท์จังหวัดชุมพร เป็นเขตโทรศัพท์ภาคใต้ที่ 5 ในปี 2540 มีสำนักงานบริการโทรศัพท์จำนวน 10 แห่ง จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ในปี 2540 มีจนวน 15,848 เลขหมาย เพิ่มขึ้นจากจำนวน 9,305 เลขหมาย ในปี 2539 ร้อยละ 70.31

การไปรษณีย์โทรเลข

ในปี 2540 มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย จำนวน 14 แห่ง และยังมีที่ทำการไปรษณีย์เอกชน ในความควบคุมของการสื่อสารอีก จำนวน 36 แห่ง ซึ่งกระจายไปทุกอำเภอ ของจังหวัด นอกจากนี้จังหวัดยังมีสถานี วิทยุกระจายเสียงอยู่ 7 สถานีกระจายเสียงในระบบ AM และ FM มีสถานีโทรทัศน์ 4 สถานีคือ สถานีโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 สถานีโทรทัศน์องค์การสื่อสารมวลชน ช่อง 3 และ ช่อง 9 สถานีโทรทัศน์กองทัพบก ช่อง 5 และสถานีโทรทัศน์ช่อง 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

การไฟฟ้า

การไฟฟ้าจังหวัดชุมพร อยู่ในความควบคุมของการไฟฟ้าเขต 1 ภาค 4 จังหวัดเพชรบุรี โดยอยู่ในความควบคุมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรุงเทพฯ สังกัดกระทรวงมหาดไทย จำหน่ายกระแสไฟฟ้า ให้แก่ประชาชนทั้งทางด้านธุรกิจ , อุตสาหกรรม และ เกษตรกรรม พร้อมให้แสงสว่างเข้าหมู่บ้านต่าง ๆ ทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร ซึ่งได้รับกระแสไฟฟ้าจากจังหวัดระนอง มีกำลังผลิตรวม ทั้งสิ้น 50 MVA. ปริมาณการใช้ทั้งจังหวัดประมาณ 40 MVA.

ในปี 2540 จังหวัดชุมพรมีผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด จำนวน 70,887 ราย ลดลงจากจำนวน 73,364 รายในปี 2539 ร้อยละ 3.37 โดยเป็นที่อยู่อาศัย 42,770 ราย อื่น ๆ 131 ราย กระแสไฟฟ้าที่จำหน่ายทั้งสิ้น 241.69 ล้านหน่วย เพิ่มจากจำนวน 206.07 ล้านหน่วยในปี 2539 ร้อยละ +17.28

การประปา

จังหวัดชุมพรมีสำนักงานประปา 2 แห่งคือ การประปา ชุมพร และการประปาหลังสวน โดยการประปาชุมพรมีเขตการจ่ายน้ำประปา จำนวน 5 แห่งคือ

1. เขตพื้นที่เทศบาลเมืองชุมพร
2. เขตสุขาภิบาลตำบลปากน้ำชุมพร
3. เขตสุขาภิบาลคอระออม (สี่แยกปฐมพร) ถนนเพชรเกษม
4. เขตอำเภอปะทิว
5. เขตอำเภอท่าแซะ

ในปี 2540 การประปาชุมพร และการประปาหลังสวน ให้บริการน้ำประปา โดยมีผู้ใช้น้ำรวม 16,293 ราย เพิ่มขึ้นจาก 15,868 รายใน ปี 2539 ร้อยละ 2.67 ปริมาณฯน้ำประปาที่จำหน่ายในปี 2540 จำนวน 5,400,635 ลูกบาศก์เมตร ลดลงจาก 5,604,261 ลูกบาศก์เมตร ในปี 2539 ร้อยละ 6.63 และในปี 2540 การประปา๓มิภาคทั้ง 2 สำนักงาน มีรายได้รวม 57,393,590.71 บาท เพิ่มขึ้นจาก 52,169,857.27 บาท ในปี 2539 ร้อยละ 10.01

2.4.4 การศึกษาพื้นที่ในรัศมี 20 กม. จากวิทยาเขตชุมพร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ตั้งอยู่ในอำเภอปรทิว ซึ่งเป็นอำเภอแรกของจังหวัด ที่มีอณาเขตติดต่อกับภาคกลาง ถือเป็นประตูสู่ภาคใต้ อำเภอประทิว ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 500 กิดลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 779 ตารางกิดลเมตร และมีอณาเขตติดต่อดังนี้ คือ

ทิศเหนือ	ติดกับอำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศใต้	ติดกับอำเภอเมืองชุมพร
ทิศตะวันออก	ติดกับอ่างไทย
ทิศตะวันตก	ติดกับอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นที่ราบระหว่างภูเขา มีภูเขาหินและเนินเขาเป็นจำนวนมาก พื้นที่เหมาะแก่การทำกสิกรรม มีการทำสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน และสวนผลไม้ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ยาวมาก ประมาณ 80 กิดลเมตร ประชาชนในชายฝั่งประกอบอาชีพประมงขนาดเล็กอีกอาชีพหนึ่ง

เนื่องจากในปี พ.ศง 2532 จังหวัดชุมพรโดยเฉพาะอย่างยิ่ง พื้นที่อำเภอประทิว ได้รับความเสียหายจากภัยพายุไต้ฝุ่นเกย์ เป็นพายุหมุนเขตร้อน ที่มีความรุนแรงที่สุด เท่าที่กรมอุตุนิยมวิทยาเคยบันทึกมา ด้วยความเร็วลม 120 กิดลเมตรต่อชั่วโมง ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งสิ้นเป็นเงิน 11,867 ล้านบาท โดยทางราชการทุกหน่วยงานได้เข้ามาช่วยเหลือฟื้นฟู จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ.2540) เริ่มเข้าสู่สภาวะปกติ เริ่มส่งผลผลิตออกสู่ตลาดได้บ้างแล้ว

ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชาชน มี 2 ลักษณะใหญ่ คือ จับกลุ่มกันอย่างหนาแน่น ตามหมู่บ้าน และกระจายอยู่ตามบริเวณแหล่งเพาะปลูก ส่วนรูปแบบเมืองในปัจจุบันจะอยู่ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาลต่าง ๆ จะทำให้ความสำคัญการตั้งถิ่นฐานในแนวถนนมากกว่าแม่น้ำลำคลอง

ระบบของชุมชน

ระบบของชุมชนระดับประเทศและภูมิภาค

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนด พื้นที่ชุมชนเมืองชุมพร เป็นชุมชนศูนย์กลางเมืองอันดับที่ 6 อยู่ในพื้นที่ส่งเสริมการลงทุนเขต 3 มีการพัฒนาการคมนาคมทางอากาศ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาการเกษตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

นอกจากนี้แผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันตก ยังได้กำหนดบทบาทให้ชุมชนบางสะพาน และชุมชนเมืองชุมพร มีการวางแผนพัฒนาเมืองเชื่อมโยงทางด้านการเกษตร

การจัดตั้งศูนย์กลางการเกษตร และการปรับปรุงระบบการตลาด มีการเชื่อมระหว่างชุมชนท่าแซะ ปะทิว และเมืองชุมพร และชุมชนกลุ่มชุมชนสวี หลังสวน ละแม และ พะโต๊ะ และชุมชนจังหวัดสุราษฎธานี การพัฒนาเมืองที่เชื่อมทางด้านอุตสาหกรรม เป็นศูนย์กลางการเกษตร ซึ่งจะเชื่อมโยงกับภูมิภาคอื่น ส่วนการพัฒนาเมืองทางด้านการค้า และอุตสาหกรรม เป็นการพัฒนาเขตการค้าเสรี (FTA) การจัดตั้งศูนย์กลางรวบรวมและการกระจาย หรือขนส่งผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ชุมชนบางสะพาน ชุมชนเมืองชุมพร และชุมชนปะทิว

สภาพทั่วไปของชุมชนระดับท้องถิ่น

เป็นชุมชนที่เกิดจากเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟ มีการตั้งบ้านเรือนรวมตัวกันหนาแน่นมากทางด้านตะวันออกของสถานีรถไฟ เป็นที่ตั้งศูนย์ราชการอำเภอปะทิว เริ่มกระจายตัวออกตามทางหลวงหมายเลข 3201 และเกาะกลุ่มตามถนนซอยสายย่อย ๆ บทบาทที่สำคัญ คือ เป็นศูนย์กลางการบริหารระดับอำเภอ เป็นศูนย์กลางตลาดทางการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคม

จากสภาพพื้นที่ที่เป็นลักษณะเรียงยาว และลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาที่สูงเป็นส่วนใหญ่ทางด้านตะวันตก เส้นทางคมนาคมจึงอยู่ในบริเวณที่ราบตอนกลาง อำเภอปะทิว มีความพร้อมในด้านการคมนาคมขนส่งมาตั้งแต่อดีต เนื่องจากมีทางรถไฟสายใต้ผ่าน

การคมนาคมทางบก

ทางรถยนต์

ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เริ่มจากกรุงเทพมหานคร มีระยะทางประมาณ 498 กม. ผ่านอำเภอปะทิว อำเภอท่าแซะ และอำเภอเมืองชุมพร สภาพถนนเป็นถนนลาดยาง ปัจจุบันขยายช่องทางเป็น 4 ช่องทางผ่านในบริเวณตำบล เขาไชยราช เส้นทางที่แยก เข้าสู่อำเภอปะทิว และที่ตั้งคครงการ คือ ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3201 (เส้นทางชุมชนเนินสันติ - ชุมชนปะทิว) แยกจากตำบลท่าแซะ ที่หลักกิโลเมตร 490 เป็นระยะทาง ประมาณ 40 กิดลเมตร จะถึงที่ตั้ง โครงการ

การคมนาคมทางรถไฟ

อำเภอปะทิว มีสถานีรถไฟถึง 7 สถานี เส้นทางรถไฟสายใต้ มี ระยะทางจากสถานีรถไฟกรุงเทพมหานคร 476 กิโลเมตร ซึ่งผ่านพื้นที่ทางตะวันออกบริเวณ อำเภอปะทิว อำเภอชุมพร สถานีที่สำคัญคือ สถานีชุมพร ขบวนเดินรถที่ผ่านสถานีชุมพร ได้แก่ รถด่วน รถดีเซลลาง และรถสปรินเตอร์ รวมขบวนรถไฟที่จอดสถานีชุมพรทั้งหมดมี 24 ขบวน

การคมนาคมทางอากาศ

ปัจจุบันจังหวัดชุมพรกำลังดำเนินการก่อสร้างสนามบินพาณิช ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าชุมโค ป่าหนองไซ และป่าทุ่งวัวแล่น ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว ลักษณะสนามบินมีทางวิ่งขนาด 80 ที่นั่ง 2 เครื่อง และเฮลิคอปเตอร์ แบบ 212/UH-1N ได้ 2 เครื่องในเวลาเดียวกัน มีที่จอดรถยนต์ 132 คัน อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอประมาณ 4 กิดลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 40 กิโลเมตร

การสื่อสารโทรคมนาคม

ระบบการสื่อสารที่สำคัญคือ ทางโทรศัพท์ ซึ่งภาพรวมของพื้นที่ 3 อำเภอใกล้เคียงที่มีผลในภาพรวมคือ มีจำนวนหมายเลขโทรศัพท์รวม 6,533 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 74.80 ของทั้งหมด โดยอำเภอเมืองมีมากที่สุด มีสำนักงาน 2 สาขา อำเภอปะทิว มีจำนวน 379 หมายเลข ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นประเภทที่อยู่อาศัยร้อยละ 60 รองลงมาคือ ธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณูปโภค ด้านไฟฟ้า

ในพื้นที่บริเวณอำเภอโดยรอบ 4 อำเภอ กระแสไฟฟ้ามีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 50 MVA ปริมาณการใช้พื้นที่ประมาณ 40 MVA ในปี พ.ศ. 2537 มีผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมดจำนวน 55,967 ราย มีกระแสไฟฟ้า 185.44 ล้านหน่วย เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ 2536 ร้อยละ 6.41

ระหว่าง ปี พ.ศ. 2537-2538 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดชุมพร มีโครงการขยายและติดตั้งไฟฟ้าพัฒนาหมู่บ้านห่างไกล ใน พ.ศ. 2538 จำนวนทั้งสิ้น 101 โครงการ ซึ่งอยู่ในอำเภอปะทิว 11 โครงการ

สาธารณูปโภค ด้านประปา

ประปาภูมิภาคอำเภอประทิว มีอยู่ 2 ที่คือ อำเภอประทิว ในท้องที่ ม. 6 ต.ชุมโค อ.ประทิว และในเขตชุมชนของอำเภอดอนยาง สุขาภิบาลปะทิว เป็นสุขาภิบาล แหล่งน้ำดิบของประปาปะทิว มาจากคลองนาสร้าง มีกำลังการผลิตประมาณ 480 ลบ.ม/วัน

จะเห็นได้ว่า อำเภอประทิว มีความอุดมสมบูรณ์ และเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมหลาย ๆด้าน ทั้งสถานที่ท่องเที่ยว ผลผลิตทางการเกษตร การประมง การคมนาคม การขนส่ง และการศึกษา ซึ่งคาดว่าในอนาคตจะเป็นเมืองที่มีความเจริญเติบโต และน่าอยู่ อีกเมืองหนึ่ง ของจังหวัดชุมพร และ ภาคใต้

2.4.5 การศึกษาบริเวณพื้นที่ วิทยาเขตชุมพร

ขอบเขต และ ลักษณะภูมิประเทศ ของพื้นที่ตั้งวิทยาเขตชุมพร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ตั้งอยู่ในบริเวณ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าหนองไซ-ทุ่งวัวแล่น และป่าชุมโค ตำบลชุมโค อำเภอประทิว จังหวัดชุมพร พื้นที่ประมาณ 11,224 ไร่ ปัจจุบันคงเหลือพื้นที่ครอบครองสำหรับ ใช้เป็นวิทยาเขต ประมาณ 35,000 ไร่ เนื่องจากยกพื้นที่จำนวน 7,724 ไร่ ให้กับทางจังหวัดชุมพรเพื่อใช้ในกิจการสนามบิน จำนวน 4,994 ไร่ และยกพื้นที่อีกส่วนให้กับราษฎรเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยทำกิน จำนวน 2,730 ไร่ ลักษณะพื้นที่ของวิทยาเขตชุมพร แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนพื้นที่ผืนใหญ่ประมาณ 11,224 ไร่ และพื้นที่ผืนเล็กที่เอกชนยกให้ อยู่ในบริเวณติดกับทะเลอ่าวไทยทางทิศตะวันออกขนาดประมาณ 0 ไร่ มีทางติดต่อโดยทางรถยนต์ ห่างกันประมาณ 300 เมตร โดยพื้นที่ทั้ง 2 มีลักษณะพื้นที่ดังนี้

พื้นที่ผืนใหญ่ ของวิทยาเขตชุมพร

มีลักษณะคล้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านกว้างทิศตะวันออกมีลักษณะเป็นเส้นตรง ความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร ด้านกว้างทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นติ่งพื้นที่ขนาด 0.7 X 0.7 กิโลเมตร จากความยาวทั้งหมดประมาณ 2 กิดลเมตร ในส่วนด้วนยาวของพื้นที่ ด้านทิศเหนือมีลักษณะไม่เรียบตรง ความยาวประมาณ 10 กิดลเมตร เช่นเดียวกันกับ ด้านทิศเหนือ ซึ่งมีขอบเขตติดต่อกับพื้นที่ข้าเคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับพื้นที่ดินเอกชน ส่วนใหญ่ปลูกพืชเศรษฐกิจทั่วไป

ทิศใต้ ติดต่อกับพื้นที่สนามบินจังหวัดชุมพร และพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน (สปก.)

ทิศตะวันออก ติดต่อกับพื้นที่เอกชนริมชายฝั่งทะเลบริเวณหมู่บ้านปะทิวทอง ส่วนใหญ่ปลูกพืชเศรษฐกิจทั่วไป

ทิศตะวันตก ติดต่อกับพื้นที่ดินเอกชน ใกล้สถานีรถไฟ ส่วนใหญ่ปลูกพืช เศรษฐกิจทั่วไปเช่นกัน

เอกสารนี้ใช้สำหรับการที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ผืนเล็ก ของวิทยาเขตชุมพร

มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านกว้างทิศตะวันออกและทิศตะวันตก มีลักษณะเป็นเส้นตรง ความยาวประมาณ 100 เมตร ในส่วนด้านยาวของพื้นที่ ด้านทิศเหนือ และใต้ มีลักษณะเป็นเส้นตรงเช่นเดียวกัน ความยาวประมาณ 300 เมตร ซึ่งมีขอบเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับพื้นที่เอกชน เจ้าของพื้นที่ได้ยกพื้นที่ส่วนนี้ให้กับวิทยาเขตชุมพร ซึ่งเป็นบ้านพักอาศัย

ทิศใต้ ติดต่อกับพื้นที่เอกชน เช่นกัน สภาพพื้นที่ไม่ได้มีการเพาะปลูกพืชใด ๆ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับทะเลอ่าวไทย มีลักษณะเป็นชายหาดยาวหลายกิดลเมตร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับพื้นที่เอกชน โดยเป็นบ้านพักอาศัยของเจ้าของพื้นที่นั้น ๆ

สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่วิทยาเขตชุมพร ตั้งอยู่ระหว่างลองติจูด ที่ 10 41N กับ 10 42 N และละติจูด ที่ 90 20 N กับ 99 23 N โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ 2 ส่วนคือ

พื้นที่ผืนใหญ่ ของวิทยาเขตชุมพร

ลักษณะพื้นที่โดยรวมเป็นเนินสูงสลับที่ราบบางส่วน สามารถแบ่งพื้นที่ของวิทยาเขตฯ ออกเป็น พื้นที่ลักษณะเป็นเนินสูง 4 พื้นที่ ลักษณะสภาพดินในบริเวณโครงการส่วนใหญ่เป็นดินลูกรัง

พื้นที่ผืนเล็กของวิทยาเขตชุมพร

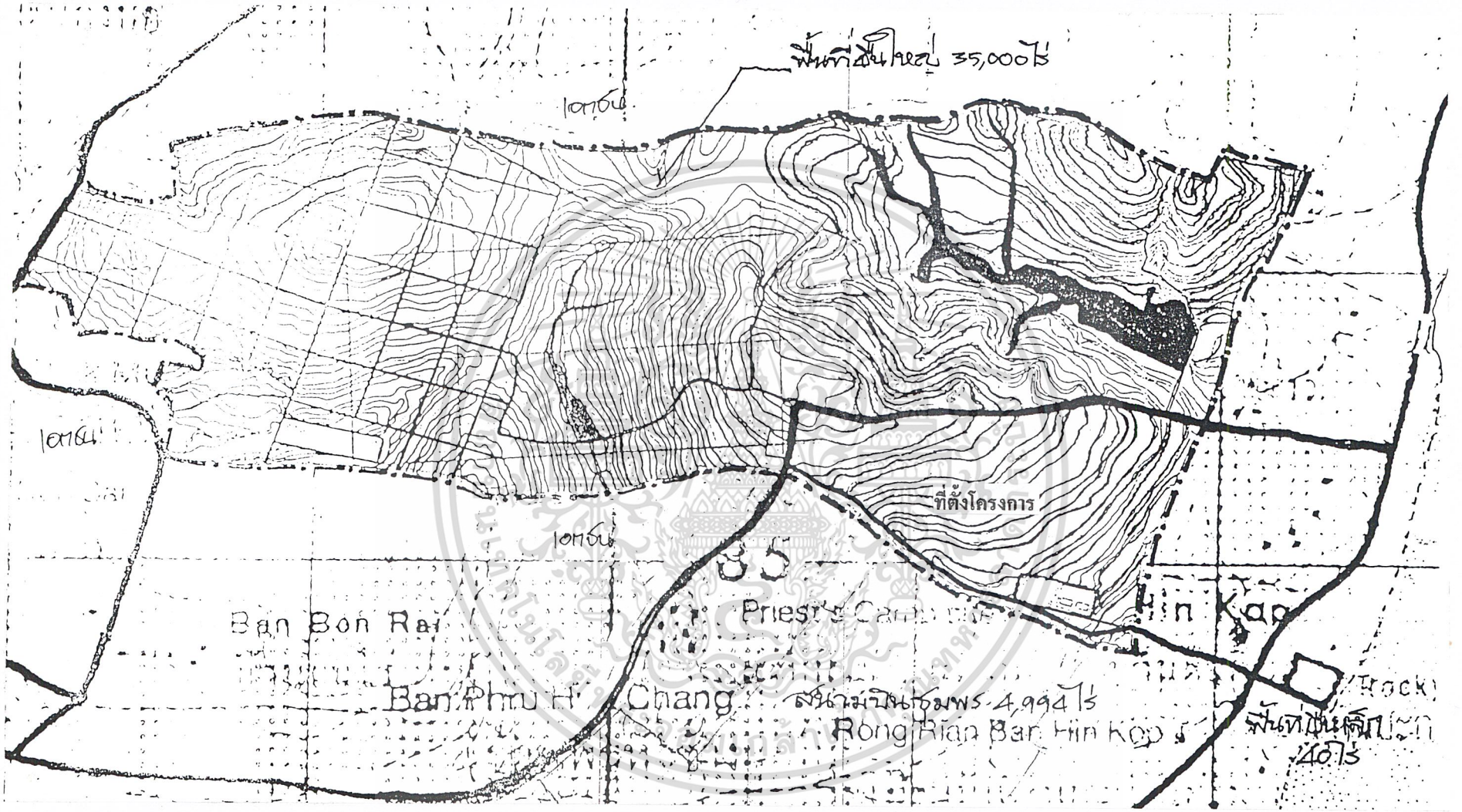
ลักษณะพื้นที่โดยรวมเป็นพื้นที่ราบต่ำ โดยมีเส้นชั้นความสูงสูงสุดในด้านทิศตะวันตกที่ +5.00 เมตร และส่วนที่ต่ำสุดด้านทิศตะวันออกที่มีเส้นชั้นความสูงที่ +0.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล

ลักษณะสภาพดินในบริเวณพื้นที่ผืนเล็ก ส่วนใหย่เป็นดินลูกรังเช่นกัน และส่วนที่ใกล้ทะเล มีลักษณะเป็นดินทราย

สภาพภูมิอากาศ ในพื่นที่วิทยาเขตชุมพร

จากสภาพพื้นที่ ที่มีลักษณะคล้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยหันด้านกว้างเข้าหาทิศตะวันออก-ตก ในส่วนด้านยาวหันเข้าหา ทิศเหนือ-ใต้ ปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศแยกออกเป็น 2 ปัจจัยหลักคือ ทิศทางการโคจรของดวงอาทิตย์ และทิศทางกระแสลมของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2 แสดงขอบเขตของสถาบัน

2.5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

1. สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- ที่ตั้ง สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2534 ก่อสร้างเสร็จในปี 2539 ตั้งอยู่บนถนนฉลองกรุง บนพื้นที่ของสถาบัน อยู่ติดกับแปลงทดลองการเกษตร และทางรถไฟ ตรงข้ามหอประชุม

- ความน่าสนใจ เป็นอาคารส่วนสนับสนุนการศึกษา มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สวยงามและสมดุลย์ มีความเคารพและสอดคล้องกับอาคารภายในสถาบัน มีการจัดวางอาคารได้เหมาะสมกับทิศทางแดด ลม และมีการจัดเตรียมพื้นที่รองรับการขยายตัว ของผู้ใช้ห้องสมุดได้อย่างเหมาะสม

- การจัดระบบสัญจร ระบบการสัญจรภายนอกอาคาร ไม่มีการแยกส่วนระหว่าง การเดินเท้ากับทางรถ ให้ชัดเจน เกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้เดิน การเข้าถึงสามารถเข้าออกได้ 2 ทาง มีทางเท้าสำหรับคนเดินและทางเข้าของรถยนต์ ซึ่งติดกับถนน สามารถเข้าถึงได้สะดวกสบาย ระบบสัญจรภายในอาคาร เป็นไปอย่างมีระเบียบ สามารถป้องกันการลักลอบนำหนังสือออกจากห้องสมุดได้เป็นอย่างดี ขนาดทางสัญจรเหมาะสมไม่คับแคบ แออัด โล่ง โปร่ง สบาย

- องค์ประกอบของสำนักหอสมุดกลาง ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ส่วนบริหาร สำนักงานอำนวยการ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด ฝ่ายโสตทัศนศึกษา และ ฝ่ายวารสาร และ เอกสาร องค์ประกอบรอง ประกอบด้วย ส่วนอ่านหนังสือ ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องเก็บหนังสือ ห้องน้ำ - ส้วม

- แนวความคิดในการออกแบบ อาคารสำนักหอสมุดกลาง ออกแบบโดยคำนึงถึงทิศทางแดด ลม และการนำแสงธรรมชาติ เข้ามาช่วยในการให้ความสว่าง ในห้องสมุดได้อย่างเหมาะสม ความโปร่ง โล่ง สบาย สำหรับผู้ที่มาอ่านหนังสือ แนวคิดในการจัด FUNCTION เน้นความสะดวกสบายในการหาหนังสือ และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และแยกส่วนออกจากส่วนอ่านหนังสือ ของผู้ใช้บริการ

- ขนาดพื้นที่ใช้สอย รวมพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 9,585 ตารางเมตร

- จำนวนผู้ใช้โครงการ จำนวนผู้เข้าใช้บริการ นักหอสมุดกลาง เฉลี่ยปีละประมาณ 181,169 โดยมีอัตราเพิ่ม ของผู้ใช้ประมาณร้อยละ 6.7 ต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ลักษณะเด่นของโครงการ** รูปทรงอาคารเรียบง่าย แต่มีความสมดุลย์ พื้นที่ใช้สอยในภายในอาคาร สามารถตอบสนอง และสามารถรองรับ ความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

- **ลักษณะภายในและภายนอกอาคาร**

ลักษณะภายในอาคาร เป็นอาคารสำหรับอ่านหนังสือ ภายในโล่ง โปร่ง สบาย มีแสงสว่างเพียงพอ และเหมาะสมกับการอ่านหนังสือ มีการจัดวางตำแหน่ง ของชั้นหนังสือ ที่เหมาะสมและสะดวก ในการค้นคว้า ลักษณะการใช้สีภายในอาคาร จะเป็นสีที่สบายตา ไม่สว่างจ้า หรือ มืดเกินไป

ลักษณะภายนอกอาคาร มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สวยงาม และมีความโดดเด่นตามลักษณะเฉพาะของประเภทอาคาร รูปแบบสถาปัตยกรรมมีความสอดคล้องกับอาคารข้างเคียง แต่ยังขาดในส่วนของ ต้นไม้ และการจัดสวน เพื่อให้เกิดความร่มรื่น และสะดวกในการเดินเข้าอาคาร

- **การจัดพื้นที่ใช้สอย** อาคารเฉลิมพระเกียรติ เป็นอาคาร 4 ชั้น ประกอบด้วย

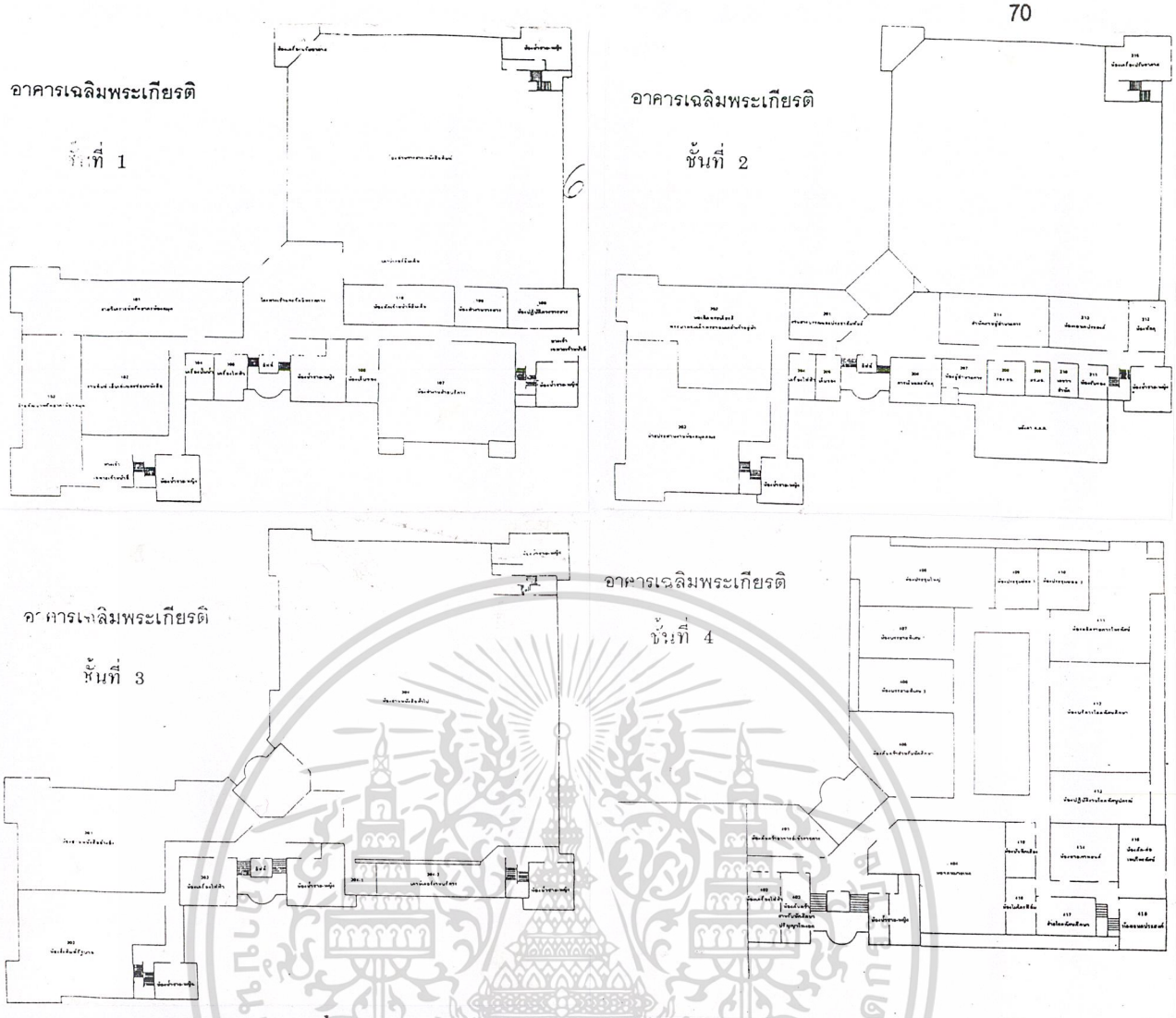
ห้องบริการ	จำนวน	16	ห้อง
ห้องปฏิบัติงาน	จำนวน	22	ห้อง
ห้องประชุมและบรรยายพิเศษ	จำนวน	5	ห้อง
ห้องอื่น ๆ	จำนวน	11	ห้อง
และห้องสูท	จำนวน	11	จุด

- **การจัดวางผังอาคาร** มีการจัดวางตำแหน่งอาคาร ได้เหมาะสม ตามทิศทางแดด ลม ผู้ใช้สามารถมองเห็น ทางเข้าได้อย่างชัดเจน บริเวณที่จอดรถค่อนข้างห่างไกล และขาดร่มเงา ขณะเดินเข้าสู่อาคาร เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากเครื่องยนต์ มีการจัดส่วนบริการรับหนังสือ อย่างเป็นสัดส่วนและสะดวก ในการเข้าถึงซึ่งอยู่ทางด้านทางเข้าหลัก มีการจัดสวน เพื่อให้เกิด SPACE ที่ผ่อนคลายและให้ความสดชื่น

- **ระบบเทคโนโลยีอาคาร**

  - ใช้ระบบเสาและคาน
  - ระบบปรับอากาศ แบบ pagket,Split
  - ระบบลิฟท์ 1 ตัว
  - ระบบสัญญาณตรวจ
  - ใช้ระบบดับเพลิง / ปั๊มน้ำ และแบบสาย เปียก - แห้ง /SPINKER
  - หลังคา คส.ล. + SKY LIGHT
  - ใช้แผงกันแดดช่วย และย่นระยะหน้าต่างเข้า เพื่อรับแสงแต่ไม่รับความร้อน
  - ระบบแสงสว่าง ใช้แสงธรรมชาติ + ประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 แสดงแปลนอาคารสำนักงานหอสมุดกลาง

ภาพที่ 1 แสดงทางขึ้นบริเวณ รับ – ส่งของ หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2 แสดงบริเวณรับฝากของ

ภาพที่ 3 แสดงบริเวณ ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4 แสดงห้องปฏิบัติการโสตทัศนูปกรณ์

ภาพที่ 5 แสดงโถงทางเข้าบริเวณตรวจจับหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6 แสดงห้องไมโครฟิล์ม

ภาพที่ 7 แสดงห้องตัดต่อโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร** ภายในอาคารตกแต่งด้วย วัสดุที่ใช้ประโยชน์ใช้สอย ใช้สีอ่อนสบายตา ภายนอกอาคาร กรุกระเบื้องดินเผาชนิดผิวด้านทั้งหมด หน้าต่างใช้กระจกตัดแสง

- **ข้อดีของโครงการ**

  - มีการจัดตำแหน่ง อาคาร และทางเข้า ที่เหมะสม และเป็นจุดเด่นแก่ผู้สัญจรไปมา สะดวกในการเข้าถึง

  - พื้นที่ใช้สอยภายในมีความชัดเจน และสนองความต้องการ และพฤติกรรมของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

  - ตำแหน่งอาคารสอดคล้องกับทิศทาง ลม แสงแดด สามารถนำแสงเข้ามาใช้ได้อย่างเหมาะสม

- **ข้อเสียของโครงการ**

  - มีการทำทางเข้าหลายทาง ซึ่งเกิดปัญหาจึงต้องเปิดเหลือทางเดียว

  - ไม่แยกทางคนกับทางมอร์เตอร์ไซค์ ให้ชัดเจน และที่จอดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์อยู่ห่างไกลมาก

- **สิ่งที่นำมาใช้**

  - การวางตำแหน่งอาคาร ตามทิศทาง แสงแดดและลม และมองเห็นได้ชัด เข้าถึงสะดวก
  - การใช้แผงกันแดด อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดความสวยงาม แก่อาคาร
  - การออกแบบอาคาร และการใช้วัสดุในการตกแต่งอาคาร ที่สอดคล้องกับ อาคารอื่น ๆ ภายในสถาบัน
  - การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในได้อย่างเหมาะสม กับพฤติกรรมของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร

2. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

- ที่ตั้ง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัย อยู่ติดกับคณะสิ่งแวดล้อม และสำนักหอสมุด สามารถเดินทางไปได้โดย รถเมล์สาย 124 125 ปอ.16 รถตู้ รถสองแถว และรถไฟสถานีบางกอกน้อย - สถานีศาลายา เดินทางตามถนน ปิ่นเกล้า - นครชัยศรี

- ความน่าสนใจ เป็นอาคารส่วนการศึกษาสำหรับบัณฑิตศึกษา มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมะสม แสนเรียบง่าย แต่มีการจัดพื้นที่ใช้สอย ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สุงสุด มีการแยกทางคน และทางรถ ได้อย่างชัดเจน ร่มรื่นเย็นสบาย มีการจัดวางอาคาร ได้เหมาะสมกับทิศทางแดดลม

- การจัดระบบสัญจร มีการจัดระบบสัญจรที่ดี แยกทางคนเดิน และทางรถอย่างชัดเจน ระบบสัญจรภายใน มีความคล่องตัวและเชื่อมห้องแต่ละห้องได้อย่างเหมาะสม ทางสัญจรมีความกว้าง ไม่คับแคบ ประมาณ 4 เมตร

- องค์ประกอบต่าง ๆ

1. ส่วนบริหาร
   - สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย อาคารสถานที่ , ห้องประชุมหลัก
2. ส่วนการศึกษา
   - ห้องเรียน , ห้องปฏิบัติการ, สถานวิจัยภาษา, ห้องพักอาจารย์ และ ผู้เชี่ยวชาญ
3. ส่วนบริการการศึกษา
   - ห้องกิจการนักศึกษา, ห้องโสตทัศนศึกษา, ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ, ห้องประชุมเล็ก ใหญ่ และห้องเตรียมอาหาร
4. ส่วนงานระบบ
   - เป็นหน้าที่ ของฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ (อาคารสถานที่)

- แนวคิดในการออกแบบ ออกแบบโดยคำนึงถึง พฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก การนำแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาใช้ในห้องเรียน และลักษณะการวางตำแหน่งอาคารตามทิศทางแสงแดด และลม ลักษณะภายในอาคาร เป็นห้องเรียน สำหรับบรรยาย และปฏิบัติการวิจัย ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน อาคารราชการ และแบบพัฒนาอุดมศึกษา

- ขนาดพื้นที่ใช้สอย รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดประมาณ 5,600 ตารางเมตร สูง 4 ชั้น

- จำนวนผู้ใช้โครงการ

- นักศึกษาประมาณ 780 คน
- อาจารย์ประมาณ 10 คน
- เจ้าหน้าที่ประมาณ 52 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะเด่นของโครงการ รูปทรงอาคารเรียบง่าย ทาสีขาว มีป้ายบอกให้ชัดเจน มีการจัดพื้นที่ใช้สอยได้ ซึ่งเหมาะสม มีที่ว่างสำหรับพักผ่อน และระบายอากาศได้ดี ใต้ถุนสูง ดาดฟ้าสามารถใช้สอยได้

- ลักษณะภายในและภายนอกของอาคาร

ภายใน เป็นอาคารสำนักงานและ ธุรการ และอาคารเรียน ซึ่งมีการเจาะช่องเพื่อทำให้มีแสงสว่างเพียงพอ และ เหมาะสมทุกห้อง มีการระบายอากาศที่ดี พื้นที่ทางเดิน และระเบียงมีความเหมาะสม และ ถูกต้องตามมาตรฐานอาคารราชการ

ภายนอก มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สวยงาม ยกใต้ถุนสูง สอดคล้องกับเพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการอย่างชัดเจน เป็นอาคาร ค.ส.ล. ทาสีขาว มองเห็นอย่างชัดเจน สามารถเข้าถึงโดยการเดินเท้า และทางรถยนต์ซึ่งแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

- การจัดพื้นที่ใช้สอย อาคารบัณฑิตวิทยาลัย ศาลายา เป็นอาคาร คส.ล สูง 4 ชั้น

ชั้นที่ 1 สถาบันวิจัยภาษา ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และร้านถ่ายเอกสาร

ชั้นที่ 2 เป็นส่วนของห้องเรียน และห้องประชุมย่อย ห้องปฏิบัติการทางภาษา และห้องงานโสตทัศนศึกษา รวมทั้งส่วนสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัยด้วย

ชั้นที่ 3 เป็นส่วนของห้องเรียน งานกิจการนักศึกษา

ชั้นที่ 4 ห้องประชุมใหญ่และห้องสัมนาต่าง ๆ

ใต้ถุนสูง และ ดาดฟ้าใช้งานได้

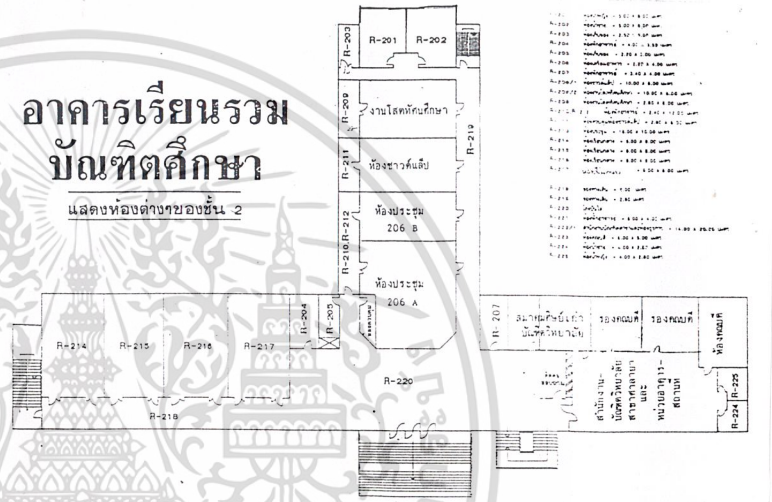
- การจัดวางผังอาคาร วางอาคารในตำแหน่งที่เหมาะสม และสามารถรับแสงธรรมชาติ เพื่อเข้ามาช่วยในส่วนของห้องเรียน บรรยายและสัมนา ตำแหน่งอาคารอยู่ค่อนข้างลึกจากถนน หลักของสถาบัน ทำให้ไม่สะดวกกับผู้ใช้โครงการที่ไม่ประจำวัน

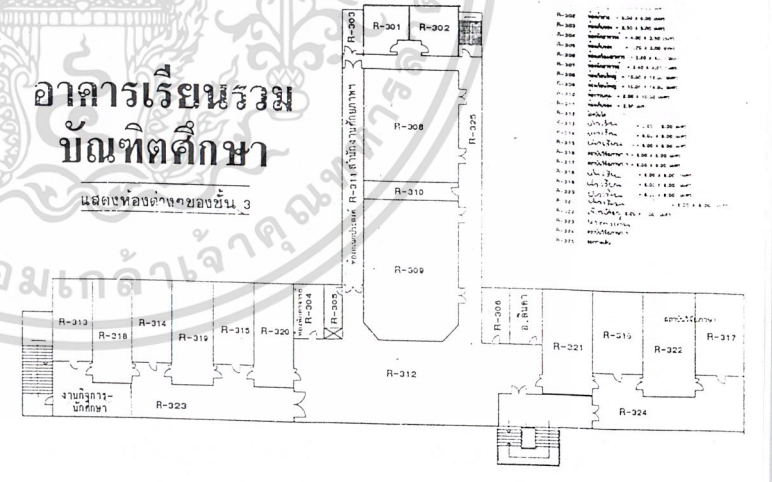
- ระบบเทคโนโลยีอาคาร

- ระบบปรับอากาศ (CHILLER,SPLIT)
- ระบบลิฟท์ 1 ตัว
- ระบบควบคุมห้องประชุม
- ระบบไฟฟ้า ไฟฟ้าสำรอง
- ระบบสุขาภิบาล ต่าง ๆ
- ระบบดับเพลิงใช้แบบถังฉีด และสายฉีดแต่ละชั้น
- ระบบโครงสร้างอาคาร คส.ล
- ใช้ยามรักษาความปลอดภัย
- ระบบสัญญาณดาวเทียม

- วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร เป็น คส.ลฉาบเรียบทาสีขาว ดูเด่นและเห็นไดอย่างชัดเจน วัสดุภายในเป็น คส.ล ฉาบเรียบ บุไม้ขาวเล็กน้อย และปูพรมในส่วนของห้องประชุม เพื่อกันเสียงสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 4 แสดงแปลนอาคารเรียนรวมบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ข้อดี** มีการจัด FUNCTION ภายในอาคารได้อย่างเหมาะสม และสามารถรองรับการขยายตัวของนักศึกษา ได้เป็นอย่างดี
  - มีระบบเทคนิคที่เหมาะสมกับการใช้งาน
  - มีการระบายอากาศที่ดี โดยการขุดบ่อน้ำ และยกใต้ถุนสูง มีการแยกทางคนเดิน และทางรถอย่างชัดเจน
  - มีการทำดาดฟ้าให้ใช้สอยได้
- **ข้อเสีย**
  - ช่องหน้าต่าง และช่องแสง เป็นกระจกล้วน ซึ่งทำให้แสงเข้ามาในห้องมากเกินไป ซึ่งต้องใช้ผ้าม่านช่วย

- **สิ่งที่นำมาใช้**
  - การจัดระบบการสัญจรที่แยก คนและรถ อย่างชัดเจน
  - การจัด LAND SCAPE ที่ส่งผลให้อาคารน่าอยู่และมีการระบายอากาศที่ดี
  - รูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม กับสภาพแวดล้อม และภูมิอากาศ

ภาพที่ 8 แสดงบริเวณลานเอนกประสงค์ด้านหน้าอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9 แสดงห้องบรรยาย 8 – 10 คน

ภาพที่ 10แสดงห้องบรรยาย และสัมมนา 70 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส.จ.ล.

- **ที่ตั้ง** อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตั้งอยู่ภายในสภาบันติดกับ ถนนฉลองกรุง ตรงข้ามสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์

- **ความน่าสนใจ** เป็นอาคารเรียนการปฏิบัติการ คณะครุศาสตร์ ซึ่งต้องมีห้องปฏิบัติการทางการสอน มีความแตกต่างไปจากคณะอื่นๆ มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สวยงาม และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในสถาบัน

- **การจัดระบบสัญจร** การสัญจรภายในอาคาร เป็นแบบ SINGLE CORRIDOR เพื่อให้แสงสว่างและลมเข้าสู่ภายในห้องเรียน

- **องค์ประกอบต่าง ๆ**
  - องค์ประกอบหลักได้แก่ ส่วนบริหาร ส่วนสำนักงานคณบดี และ ธุรการ ส่วนการศึกษา ส่วนการบริการการศึกษา
  - องค์ประกอบรองได้แก่ ห้องเรียน ห้องคณบดี ห้องหัวหน้าภาค ห้องพัสดุคณะ ห้องเรียนและปฏิบัติการของแต่ละภาควิชา

- **แนวความคิดในการออกแบบ** คำนึงถึงทิศทางลม และแสงแดด เพื่อให้เกิดการระบายอากาศ ภายในอาคาร และเพื่อให้สามารถรับลมได้อย่างเต็มที่ โดยดารเปิดช่อง และ เปิด CORT หลักในกาออกแบบเน้นการออกแบบอาคารเพื่อการศึกษา และปฏิบัติการ ของแต่ละภาควิชา ซึ่งจะแตกต่างกัน ในส่วนของโถงทางเข้าออกแบบให้ผู้ใช้อาคารเกิดความรู้สึกถึงความใหญ่โต มโหฬาร โปร่ง โล่ง สบาย เป็นลักษณะที่เชื้อเชิญ ให้เข้าใช้สอย และออกแบบให้มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับอาคาร

- **จำนวนผู้ใช้โครงการ**
  - นักศึกษา 1,134 คน
  - อาจารย์และเจ้าหน้าที่ 130 คน

- **ลักษณะเด่นของโครงการ** เป็นอาคารเรียนปฏิบัติการครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งสามารถใช้สอยได้สูงสุด เจาะช่องแสง เพื่อนำแสงเข้ามาช่วย เพื่อให้ประหยัดพลังงาน และเหมาะสมกับพฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้ เป็นอาคารที่มีความสวยงาม โดยเฉพาะทางเข้าหลัก จะดึงดูดและแปลกตา สำหรับผู้ที่สัญจรไปมา ตามถนนจะทำให้ สามารถรู้ตำแหน่งของคณะได้อย่างชัดเจน

- **ลักษณะภายในและภายนอกอาคาร**

  ภายใน มีการจัดพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมกับพฤติกรรม การเรียนการสอน ของแต่ละสาขา ห้องทดลอง และห้องปฏิบัติการสอน มีอุปกรณ์การสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอก มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เรียบง่าย และมีความสมดุลย์ เป็นอาคารค่อนข้างเก่า ซึ่งในปัจจุบันยังขาดแคลน ห้องเรียนอีกเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องต่อเติมอาคารใหม่ขึ้นมา ซึ่งรูปแบบสถาปัตยกรรมจะมีลักษณะกลมกลืน กับอาคารภายในสถาบัน และ อาคารเดิมเป็นอย่างมาก

- **การวางผังอาคาร** วางอาคารตามแนวทิศตะวันออก - ตก เพื่อให้ได้ลมเต็มที่ และรับแสงได้เป็นอย่างดี ในส่วนของที่จอดรถ ปัจจุบันไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนทางเข้ามี 3 ทาง คือ ทางคนเดินเข้า ทางเดินรถจากถนนหลัก และจากประตู ด้านข้างคณะวิทยาศาสตร์ สามารถเข้าถึงได้สะดวกและปลอดภัย ในส่วนของที่ว่างบางส่วน เช่น หนองน้ำ ยังคงไม่ได้ตกแต่งให้สวยงาม

- **การจัดพื้นที่ใช้สอย** ส่วนของบริหารจะอยู่ด้านหน้าของอาคาร เพื่อสะดวกในการติดต่อ ส่วนห้องสมุดอยู่ชั้น 2 ซึ่งสะดวกในการใช้สอย จากนักศึกษาของคณะและต่างคณะ ส่วนโรงอาหารแยกออกอย่างชัดเจน เพื่อให้สะดวกสบาย ในการใช้สอยจากนักศึกษา ในคณะและต่างคณะ เข้าถึงได้ง่าย อากาศถ่ายเทได้ดี และอยู่ห่างจากส่วนศึกษา

- **ระบบเทคโนโลยีอาคาร**
  - ระบบโครงสร้าง เสา - คาน พื้นสำเร็จ
  - ระบบลิฟท์ 1 ตัว
  - ระบบปรับอากาศเป็นระบบ paget, Split
  - ระบบดับเพลิงแบบถังฉีด และสายฉีด ทุกชั้น
  - หลังคา คส.ล ทาน้ำยากันซึม

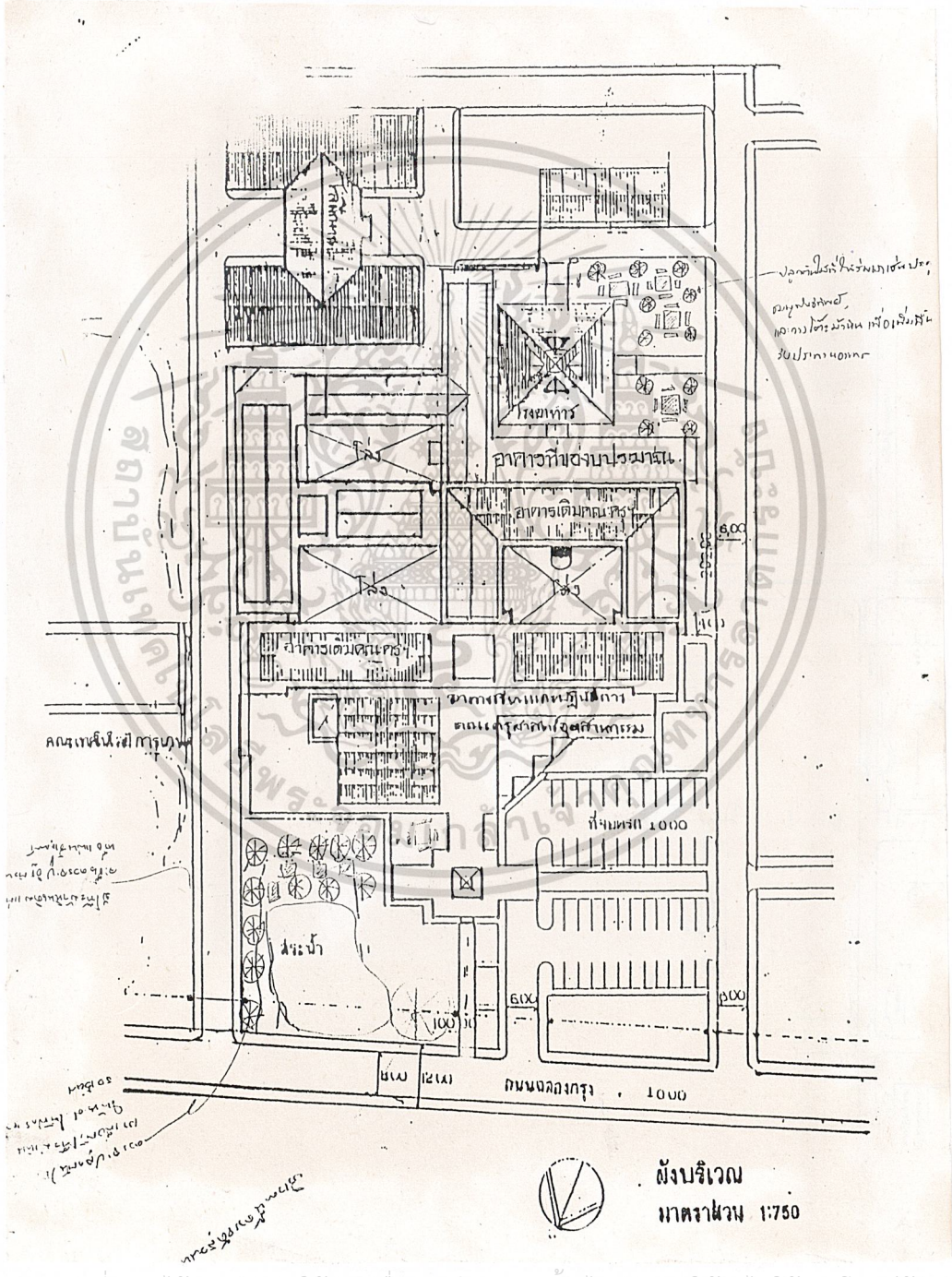
- **วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร** ภายนอกอาคารตกแต่งด้วยกระเบื้องดินเผาชนิดผิวด้าน หน้าต่างเป็นกระจกใส เพื่อให้แสงธรรมชาติ เข้าสู่ห้องเรียน ส่วนตกแต่งสัญลักษณ์ของคณะทำจากอลูมิเนียม

- **ข้อดี**
  - การออกแบบอาคารให้สามารถระบายอากาศและรับลมได้ดี เช่นการเปิดช่อง COURT และเปิดโถงให้รับลมได้มาก ๆ
  - การจัดส่วนการศึกษาและส่วนรับประทานอาหาร ออกจากกันอย่างสิ้นเชิง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนและกลิ่น
  - จัดพื้นที่ใช้สอยเหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้ใช้

- **ข้อเสีย**
  - พื้นที่จอดรถไม่เพียงพอต่อการขยายตัว ของอาคาร และผู้ใช้โครงการ
  - ทางเดินสู่ถนนหลัก ไม่มีหลังคาคลุมกันแดด ฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สิ่งที่นำมาใช้
  - การเปิด COURT เพื่อรับลมและระบายอากาศ
  - การแยกส่วนโรงอาหาร ออกจากส่วนการศึกษา CORRIDOR
  - การออกแบบทางสัญจรภายในอาคารแบบ SINGLE
  - การออกแบบทางเข้าให้ดึงดูดผู้ใช้อาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5 แสดงผังบริเวณคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

4. สัมนาคาร บางประกง

- ที่ตั้ง ตั้งอยู่ในสถาบันราชภัฏฉะเชิงเทรา 422 ถ. มรุพงษ์ ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา ภาคตะวันออกของประเทศไทย ซึ่งประตูทางเข้าแยกจากประตูสถาบันอย่างชัดเจน

- ความน่าสนใจ เป็นอาคารสำหรับพักอาศัย และเป็นอาคารปฏิบัติการเรียนการสอน ของโปรแกรมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ รวมทั้งเป็นอาคาร จัดประชุมสัมนา

- การจัดระบบสัญจร การสัญจรภายในอาคาร เป็นระบบ DUBLE CORRIDOR เพื่อให้ได้ปริมาณห้องพักที่มากขึ้น

- องค์ประกอบต่าง ๆ

- ส่วนบริหาร ห้องประธาน ห้องพักอาจารย์
- ส่วนบริการห้องพัก ส่วนติดต่อห้องพัก ส่วนห้องพัก
- ส่วนบริการ ห้องอาหาร ห้องประชุมและสัมนา ห้องขายของที่ระลึก ส่วนเทคนิค

- ผู้ใช้โครงการ

- นักศึกษาโปรแกรมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
- อาจารย์ และ พนักงานโรงแรม นักท่องเที่ยว และ นักวิชาการ

- ลักษณะเด่นของโครงการ รูปทรงอาคารเป็นลักษณะสี่เหลี่ยม พื้นผิวไม่มีการเล่นรูปทรง รูปแบบเรียบธรรมดา ภายในมีลักษณะเป็นที่พักอาศัย ตามมาตรฐานสถาบันราชภัฏ ทั่วประเทศไทย

- การจัดพื้นที่ใช้สอย

- ชั้นที่ 1 เป็นส่วนติดต่อห้องพัก ห้องอาหาร และห้องจัดเลี้ยง
- ชั้นที่ 2 เป็นห้องประชุม สัมนา, ปฏิบัติการ
- ชั้นที่ 3 ห้องพักครู, ห้องผู้บริหารโรงแรม
- ชั้นที่ 4,5 ห้องพัก 40 ห้อง

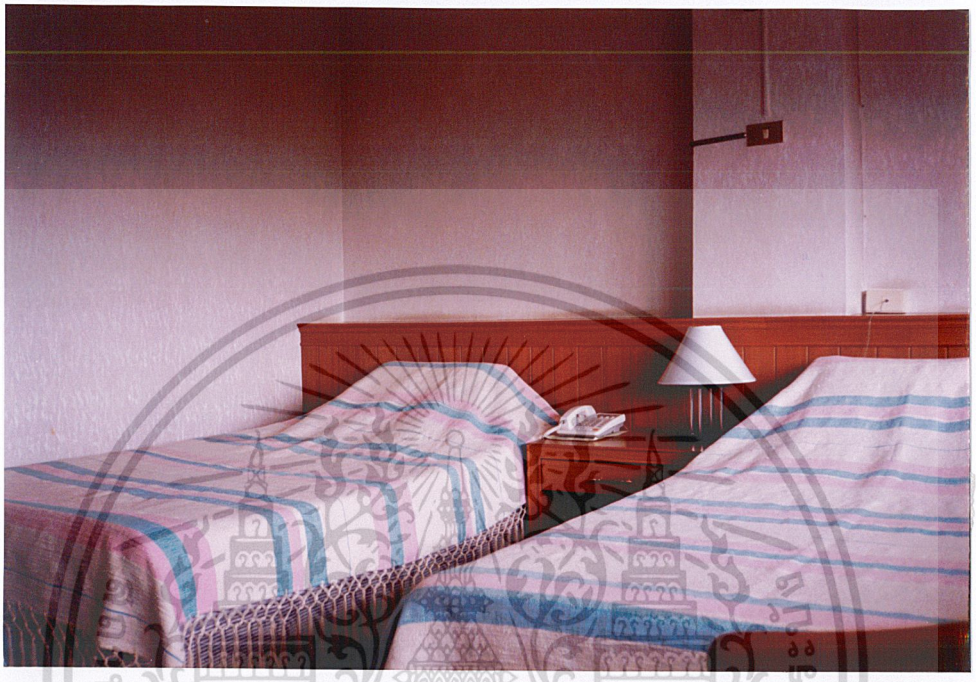
- ลักษณะภายใน - นอกของอาคาร มีลักษณะเป็น โรงแรมมาตรฐานทั่วไป รูปแบบสถาปัตยกรรมเรียบง่าย

- ข้อดี

- การสัญจรแบบ DOUBLE CORRIDOR ทำให้ได้จำนวนห้องพัก มากกว่า
- มีการใช้ประโยชน์ใช้สอยในส่วนของปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อเสีย
  - การสัญจรแบบ DOUBLE CORRIDOR ทำให้ทางเดินมืด
  - รูปแบบอาคารส่งผล ให้อาคารมืดไม่มีจุดเด่น



ภาพที่ 11 แสดงภายในห้องพักเตียงคู่

ภาพที่ 12 แสดงส่วนทำงานแม่บ้านประจำชั้น

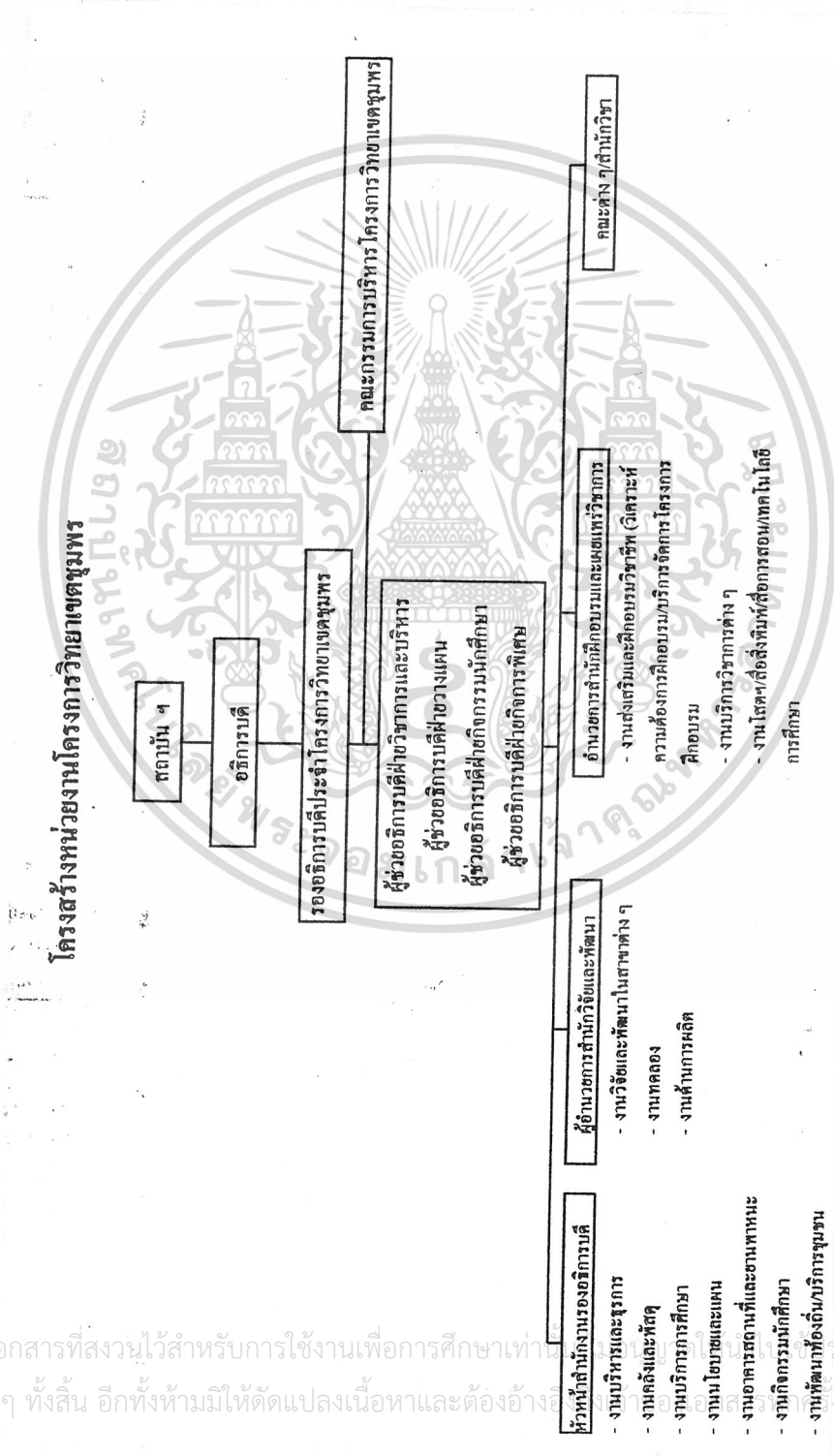
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

3.1 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

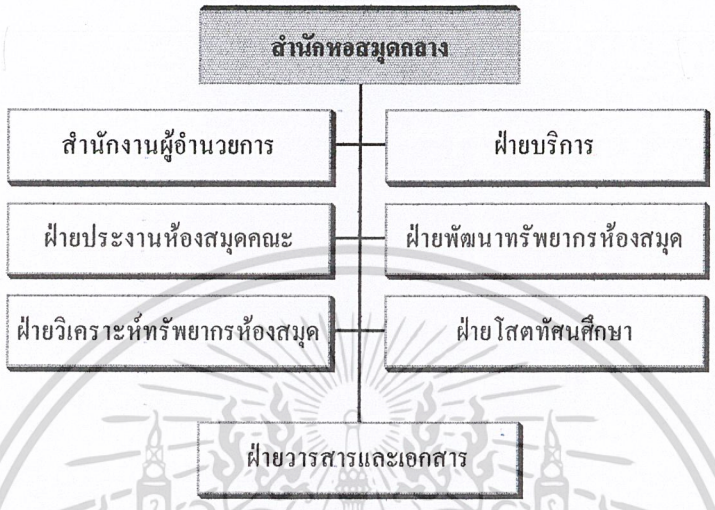
3.1.1 การดำเนินงานโครงการ

การดำเนินงานของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 4 หน่วยงาน ดังนี้

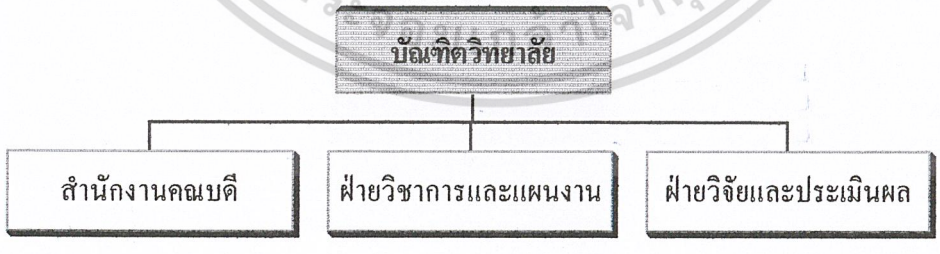


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่24การแบ่งส่วนราชการในสำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

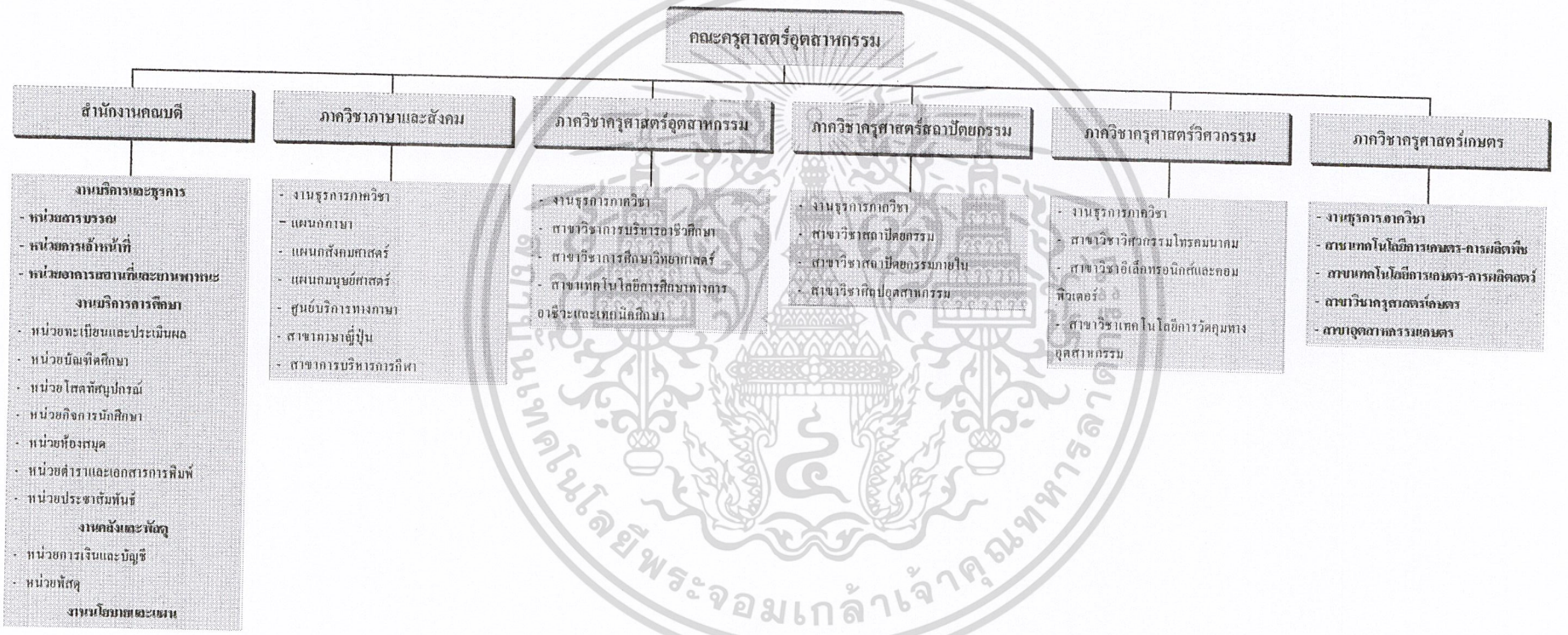


แผนภูมิที่ 25 โครงสร้างและบุคลากรของบัณฑิตวิทยาลัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



3.1.2 ผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาผู้ใช้ในโครงการสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1. สำนักหอสมุดกลาง แบ่งผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

1.1 ผู้ใช้ประจำ หรือ เจ้าหน้าที่ประจำ

- เจ้าหน้าที่ประจำสำนักหอสมุดกลาง
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

1.2 ผู้เข้าใช้บริการ ชั่วคราว

- นักเรียน นิสิต นักศึกษา
- อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า และบุคลากรของวิทยาเขต
- ประชาชนและนักวิชาการในชุมชนรอบๆ วิทยาเขต
- ผู้มาติดต่อและส่วนราชการใกล้เคียง

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- เจ้าหน้าที่ประจำสำนักหอสมุดกลางมีช่วงเวลาปฏิบัติงาน ดังนี้

ช่วงเปิดภาคเรียน วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่ 08.30 - 19.45น.

เวลา	พฤติกรรม
08.30 -09.00 น.	มาถึงที่ทำงาน และลงเวลาทำงาน
09.00 -12.00 น.	เข้าทำงานตามหน้าที่
12.00 -13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 -19.45 น.	เข้าทำงานช่วงบ่าย ตามหน้าที่
19.45 น.	ลงเวลาเลิกงาน

ช่วงเปิดภาคเรียน วันเสาร์ - วันอาทิตย์ ตั้งแต่ 09.00 - 16.00 น.

เวลา	พฤติกรรม
09.00 น.	มาถึงที่ทำงาน และลงเวลาทำงาน
09.00 -12.00 น.	ทำงาน
12.00 -13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 -16.00 น.	ทำงานช่วงบ่าย
16.00 น.	ลงเวลาเลิกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงปิดภาคเรียน วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่ 08.30 - 16.30 น.

เวลา	พฤติกรรม
08.30 - 09.00 น.	มาถึงที่ทำงาน และลงเวลาทำงาน
09.00 -12.00 น.	ทำงาน
12.00 -13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 -16.30 น.	ทำงานช่วงบ่าย
16.30 น.	ลงเวลาเลิกงาน

หมายเหตุ ปิดวันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดราชการ

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

เวลา	พฤติกรรม
ตลอดเวลาแบ่งเป็น	ดูแล รักษาความสงบ เรียบร้อยภายใน
3 กะ คือ	โครงการ
06.00 - 14.00 น.	กะที่ 1
14.00 - 22.00 น.	กะที่ 2
22.00 - 06.00 น.	กะที่ 3

- นักเรียน นิสิต นักศึกษา อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้าและบุคลากรของวิทยาเขตรวมทั้งประชาชนรอบๆ มาค้นคว้าหาความรู้ ทั้งทางวิชาการ และการบันเทิง

- ผู้มาติดต่อ และส่วนราชการใกล้เคียง มาติดต่อธุระ และติดต่องาน ราชการ ดูงาน

2. **บัณฑิตวิทยาลัย** แบ่งผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

2.1 ผู้ใช้ประจำ หรือเจ้าหน้าที่ประจำ

- เจ้าหน้าที่ บัณฑิตวิทยาลัย
- เจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย

2.2 ผู้ใช้ชั่วคราว

- ผู้มาติดต่อ บุคคลภายนอก หรือหน่วยงานอื่นๆ
- นักศึกษา นักศึกษาระดับปริญญาโท และเอกของวิทยาเขตชุมพร

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

- เจ้าหน้าที่ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีช่วงเวลาปฏิบัติงานตั้งแต่ 08.00 - 17.00 น.

เวลา	พฤติกรรม
08.00 - 09.00 น.	ถึงที่ทำงาน และลงเวลา
09.00 - 12.00 น.	ทำงาน
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 - 17.00 น.	ทำงานช่วงบ่าย
17.00 น.	ลงเวลาเลิกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย. ทำงานตลอดเวลา โดยแบ่งเวลาเป็น 3 กะ คือ กะที่ 1 เวลา 06.00 น.- 14.00 น. กะที่ 2 เวลา 14.00 น. - 22.00 น. และกะที่ 3 เวลา 22.00 น. - 06.00 น. ซึ่งคอยดูแลรักษาความปลอดภัยในโครงการ

- ผู้มาติดต่อ มาติดต่อธุระกับเจ้าหน้าที่ หรือติดต่อสมัครเข้าเป็นนักศึกษา บัณฑิตศึกษา หรือติดต่อราชการ

- นักศึกษาระดับปริญญาโท และเอก มาติดต่อในเรื่องของการศึกษางานวิจัย และมาเข้าเรียนในบางวิชา

3. **คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**. แบ่งผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

3.1 ผู้ใช้ประจำ

- นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.
- อาจารย์ และนักวิชาการ
- เจ้าหน้าที่ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. และลูกจ้าง

3.2 ผู้ใช้ชั่วคราว

- ผู้มาติดต่อ บุคคลภายนอกหรือหน่วยงานอื่นๆ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เวลา	พฤติกรรม
	นักศึกษา
07.30 -08.00 น.	เดินทางถึงสถาบัน / คณะ
08.00 - 12.00 น.	เข้าเรียนตามตารางสอน
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหานกลางวัน
13.00 - 22.00 น.	เข้าเรียนภาคบ่าย
22.00 น.	เลิกเรียน กลับบ้าน
	อาจารย์
07.30 - 08.00 น.	เดินทางถึงสถาบัน / คณะ , ลงเวลาทำงาน
08.00 - 12.00 น.	เข้าสอนตามตารางสอน
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหานกลางวัน
13.00 - 22.00 น.	สอนตามตารางสอน ภาคบ่าย
22.00 น.	เลิกสอน , ลงเวลาเลิกงาน , กลับบ้าน
	เจ้าหน้าที่
07.00 - 08.00 น.	เดินทางถึงสถาบัน / คณะ , ลงเวลาทำงาน
08.00 - 12.00 น.	ทำงาน
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหานกลางวัน
13.00 - 16.30 น.	ทำงานช่วงบ่าย
16.30 น.	ลงเวลาเลิกงาน กลับบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้มาติดต่อ มาติดต่อธุระกับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หรือมาติดต่อราชการ ติดต่อในระหว่าง เวลา 08.00 - 16.30 น.

4. ส่วนโรงแรม แบ่งผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

4.1 ผู้ใช้ประจำ หรือผู้ให้บริการ

- ผู้บริหารและ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ
- พนักงานฝ่ายต่างๆ และลูกจ้าง
- พนักงานห้องอาหาร

4.2 ผู้ใช้ชั่วคราว

- นักท่องเที่ยว แบ่งมาเป็นกลุ่ม และมาเป็นส่วนตัว
- นักศึกษา นักศึกษาฝึกงาน สาขาการท่องเที่ยว คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า อาจารย์ ข้าราชการ
- ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา ผู้ฝึกอบรม และวิทยากรพิเศษ

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เวลา	พฤติกรรม
07.30 - 08.00 น. 08.00 - 12.00 น. 12.00 - 13.00 น. 13.00 - 16.00 น. 16.00 น.	- ผู้บริหารและ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ มาถึงโรงแรม ลงเวลาทำงาน ทำงาน ควบคุมและบริหารงาน ส่วนต่างๆ ของโรงแรม พักกลางวัน ทำงาน ช่วงบ่าย ลงเวลาเลิกงาน
06.00 - 14.00 น. 14.00 - 22.00 น. 22.00 - 06.00 น.	- พนักงานฝ่ายต่างๆ และลูกจ้าง ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 3 กะ คือ กะที่ 1 ปฏิบัติงานตามหน้าที่ และลงเวลาทำงาน- เลิกงาน กะที่ 2 ปฏิบัติงานตามหน้าที่ และลงเวลาทำงาน- เลิกงาน กะที่ 3 ปฏิบัติงานตามหน้าที่ และลงเวลาทำงาน- เลิกงาน
06.00 - 14.00 น. 14.00 - 22.00 น.	- พนักงานห้องอาหาร แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กะ คือ กะที่ 1 เตรียมอาหาร ประกอบอาหาร และ จำหน่ายอาหาร กะที่ 2 เตรียมอาหาร ประกอบอาหาร และ จำหน่ายอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นักท่องเที่ยว นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า อาจารย์ ข้าราชการ ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาผู้ฝึกอบรม และวิทยากรพิเศษ ติดต่อขอเช่าห้องพักตลอด 24 ชั่วโมง

- นักศึกษาฝึกงานสาขาการท่องเที่ยว ศึกษาภาคปฏิบัติและ ทำงานตามหลักสูตรการฝึกงานภายนอกสถาบัน ไม่น้อยกว่า 400 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตรากำลังและจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตารางที่23 อัตรากำลัง

- สำนักหอสมุดกลาง

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. **สำนักงานผู้อำนวยการ**		
ผู้อำนวยการ	1	ควบคุมดูแล และบริหารงานสำนักหอสมุดกลาง
รองผู้อำนวยการ	3	ควบคุมดูแลฝ่ายบริหาร,ฝ่ายกิจการพิเศษ และฝ่ายวิชาการ
เลขานุการ	1	ประสานงาน และติดต่อระหว่างฝ่ายและหน่วยงาน
หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ	1	บริหารงานของสำนักงานผู้อำนวยการ
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	รับผิดชอบงานบริหารทั่วไป
นักวิชาการเงินและการบัญชี	3	รับผิดชอบงานบัญชี บันทึกรายรับรายจ่าย
นักวิชาการคลังและพัสดุ	1	ดูแลคลังและพัสดุ บันทึกบัญชีรับของเข้าคลัง
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	1	วิเคราะห์นโยบาย เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานของสำนักหอสมุดกลาง
ฝ่ายอาคารสถานที่	3	ดูแลและจัดการซ่อมบำรุงสถานที่และอุปกรณ์ งานระบบ
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ปฏิบัติงานด้านวิชาการ และด้านบุคลากร
พนักงานธุรการ	2	เก็บรวบรวมข้อมูล
พยาบาล	1	ดูแล รักษาพยาบาลเจ้าหน้าที่และบุคลากรสำนักหอสมุด
ฝ่ายสารบรรณและประชาสัมพันธ์	4	ประชาสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและประชาสัมพันธ์ภายในสำนักหอสมุดกลาง
2. **ฝ่ายบริการ**		
หัวหน้าฝ่ายบริการ	1	บริหารงานฝ่ายบริการ
บรรณารักษ์	3	คัดเลือกหนังสือและวารสาร
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6	บริการยืม – คืน หนังสือและวารสาร
พนักงานห้องสมุด	10	จัดหนังสือเข้าชั้น สำรวจหนังสือ และบริการช่วยการค้นคว้า
เจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้า – ออก	2	ตรวจดูความเรียบร้อยของผู้ใช้บริการและเช็คหนังสือ
เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	บริการรับฝากของ
3. **ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ**		
หัวหน้าฝ่ายฯ	1	บริหารฝ่ายบริการและประสานงานระหว่างห้องสมุด
บรรณารักษ์	1	ประสานงานกับห้องสมุดคณะภายในสถาบันฯ
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	16	
4. **ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด**		
หัวหน้าฝ่ายฯ (บรรณารักษ์)	1	จัดซื้อหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
บรรณารักษ์	2	รับบริจาคหนังสือหรือแลกเปลี่ยนหนังสือ และตรวจสอบ
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3	ซ่อมหนังสือ ลงทะเบียนหนังสือ ตรวจทรัพยากรห้องสมุด
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	2	บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรห้องสมุด
5. <u>ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด</u>		
หัวหน้าฝ่ายฯ	1	บริหารฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด ประสานงานฝ่าย
บรรณารักษ์	2	วิเคราะห์ และทำบัตรรายการสิ่งพิมพ์
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6	พิมพ์สัน ตรวจและเรียงบัตรรายการ
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	1	จัดทำรายชื่อหนังสือใหม่
6. <u>ฝ่ายวารสารและเอกสาร</u>		
หัวหน้าฝ่ายฯ (บรรณารักษ์)	1	จัดวารสารและหนังสือพิมพ์
บรรณารักษ์	2	คัดเลือกวารสาร ลงทะเบียนวารสาร งานยืม-คืนวารสาร
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	6	เย็บเล่มวารสาร
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	1	เก็บข้อมูลเอกสารและวารสาร
7. <u>ฝ่ายโสตทัศนศึกษา</u>		
หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา	1	ควบคุมและบริหารงานโสตทัศนศึกษาและงานระบบ
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	1	ให้คำปรึกษาและดูแลโสตทัศนวัสดุ
บรรณารักษ์	1	
ช่างศิลป์	1	ปฏิบัติงานด้านศิลปกรรมและตกแต่งอาคาร
ช่างภาพ	1	ปฏิบัติงานด้านถ่ายภาพ
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2	ควบคุมและซ่อมบำรุงระบบอิเล็กทรอนิกส์
พนักงานโสตทัศนวัสดุ	2	ให้บริการงานโสตทัศนศึกษาแก่ผู้เข้าใช้บริการ
เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์	1	ควบคุมระบบคอมพิวเตอร์
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	1	ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	1	บันทึกข้อมูลงานโสตทัศนศึกษา
รวม	**105**	

- บัณฑิตวิทยาลัย

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. <u>สำนักงานคณบดี</u>		
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	1	ควบคุมดูแลบัณฑิตวิทยาลัย โดยรับนโยบายจากอธิการบดี
รองคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย	2	ควบคุมด้านการบริหารและฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
เลขานุการ	1	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6	2	
เจ้าหน้าที่ธุรการ 3	2	ปฏิบัติงานในแผนกสารบรรณและแผนกบุคลากร
เจ้าหน้าที่ธุรการ 2	3	
นักวิชาการเงินและบัญชี 3	3	ดูแลการใช้จ่าย งบประมาณรายรับรายจ่าย
พนักงานพัสดุ 2	2	จัดหาพัสดุในหน่วยงาน
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 4	3	วิเคราะห์นโยบาย เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานของบัณฑิตวิทยาลัย
เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	3	ดูแลอาคารสถานที่
พนักงานขับรถยนต์	2	ดูแลแผนกยานพาหนะ
2. <u>ฝ่ายวิชาการ</u>		
นักวิชาการศึกษา 5	3	ควบคุมดูแลฝ่ายวิชาการ
นักวิชาการศึกษา 3	3	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2	ดูแลแผนกทะเบียน
พนักงานธุรการ	3	
3. <u>ฝ่ายวิจัยและประเมินผล</u>		
นักวิชาการศึกษา 5	2	วิจัยและประเมินผลการเรียนการสอนหลักสูตร
พนักงานธุรการ 4	3	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ทำหน้าที่รับงานวิจัย
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3	
บรรณารักษ์	1	ดูแลการบริหารห้องสมุด
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	
รวม	**94**	

- คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	1	ควบคุมดูแลคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บังคับบัญชาบุคลากรทั้งหมด โดยรับนโยบายจากอธิการบดี ,วางแผน
ที่ปรึกษาคณบดี	1	ให้คำปรึกษาแก่คณบดี
รองคณบดี	5	บริหารงานและรับผิดชอบงานฝ่ายต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. <u>สำนักงานคณบดี</u>		
เลขานุการคณะ	1	รับผิดชอบและดูแลงานทุกงานที่สังกัดสำนักคณบดี
1.1 งานบริหารและธุรการ		
หัวหน้าหน่วยสารบรรณ	1	ให้บริการเกี่ยวกับการรับส่ง ลงทะเบียนหนังสือเข้า – ออก
เจ้าหน้าที่	2	ร่างหนังสือโต้ตอบ จัดเก็บเอกสาร
หัวหน้าหน่วยการเจ้าหน้าที่	1	การจัดทำอัตรากำลัง การศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน รับ
เจ้าหน้าที่	2	สมัครบุคคลและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับบุคลากรในคณะ
หัวหน้าหน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ	1	ให้บริการด้านอาคารสถานที่ เกี่ยวกับการตกแต่ง และบำรุงรักษา ให้บริการด้านยานพาหนะแก่อาจารย์ ข้าราชการ
เจ้าหน้าที่	11	และนักศึกษาในงานราชการ
1.2 งานบริการการศึกษา		
หัวหน้าหน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา	1	ให้บริการ จัดตารางเรียน ตารางสอบ การลงทะเบียนเรียน สอบประจำภาค การวัดและประเมินผลการศึกษา การขอ
เจ้าหน้าที่	5	อนุมัติปริญญา
หัวหน้าหน่วยบัณฑิตศึกษา	1	ให้บริการแก่นักศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี
เจ้าหน้าที่	4	
เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	2	ผลิตสื่อการสอนและให้บริการเครื่องมือทางการศึกษา
หัวหน้าหน่วยกิจการนักศึกษา	1	ให้บริการด้านทุนการศึกษา ด้านจดหมาย พัสดุ ธนาณัติ
เจ้าหน้าที่	1	และโทรเลข อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม
หัวหน้าหน่วยห้องสมุด	1	ให้บริการด้านงานห้องสมุด
บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่	6	
เจ้าหน้าที่หน่วยตำราและเอกสารการพิมพ์	4	จัดทำตารางเรียนและเอกสารประกอบการสอน
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	นำเสนอและเผยแพร่ข่าวสาร
1.3 งานคลังและวัสดุ		
หัวหน้าหน่วยการเงินและบัญชี	1	ให้บริการเกี่ยวกับการเงินของคณะ
เจ้าหน้าที่	3	
หัวหน้าหน่วยพัสดุ	1	ให้บริการเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหา ซ่อมแซม เบิก – จ่ายพัสดุ
เจ้าหน้าที่	2	
1.4 งานนโยบายและแผน		
หัวหน้างานนโยบายและแผน	1	บริการด้านสถิติข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำงบประมาณ
เจ้าหน้าที่	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
2. <u>ภาควิชาภาษาและสังคม</u>		
หัวหน้าภาควิชา	1	สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้แก่หลักสูตรพื้นฐานทางภาษา สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ให้แก่นักศึกษา หลักสูตรในสาขาวิชาต่างๆ
คณาจารย์แผนกภาษาอังกฤษ	18	
คณาจารย์แผนกภาษาญี่ปุ่น	3	
คณาจารย์แผนกสังคมศาสตร์	8	
คณาจารย์แผนกมนุษย์ศาสตร์	11	
คณาจารย์สาขาการบริหารการกีฬา	2	
คณาจารย์สาขาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	7	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	
ช่างเทคนิค	2	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	
3. <u>ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม</u>		
หัวหน้าภาควิชา	1	จัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาชีพครูทั่วไป ให้นักศึกษาทุกหลักสูตรในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณาจารย์	12	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	
พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์	1	
4. <u>ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม</u>		
หัวหน้าภาควิชา	1	จัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและกลุ่มวิชาชีพสถาปัตยกรรมเฉพาะในแต่ละสาขาวิชา
คณาจารย์สาขาสถาปัตยกรรม	10	
คณาจารย์สาขาสถาปัตยกรรมภายใน	8	
คณาจารย์สาขาศิลปอุตสาหกรรม	10	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	
5. <u>ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม</u>		
หัวหน้าภาควิชา	1	จัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาครุศาสตร์วิศวกรรมและกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเฉพาะแต่ละสาขาวิชา
คณาจารย์สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม	12	
คณาจารย์สาขาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	12	

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
คณาจารย์สาขาเทคโนโลยีวัดคุมทางอุตสาหกรรม	6	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	
6. ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร		
หัวหน้าภาควิชา	1	จัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาครุศาสตร์เกษตร และกลุ่มวิชาชีพเกษตรในแต่ละสาขาวิชา
คณาจารย์สาขาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช	12	
คณาจารย์สาขาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์	14	
คณาจารย์อุตสาหกรรมเกษตร	6	
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	
รวม	**236**	

- โรงแรม

จากการศึกษาการกำหนดจำนวนบุคลากร จากการสำรวจของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ได้ทำการสำรวจให้กับ ททท. พบว่าอัตราจ่ายของบุคลากรต่อห้องพักของธุรกิจโรงแรมชั้น 1 ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ พ.ศ. 2522 เฉลี่ย 1.1 คน / ห้องพัก / โรงแรม จำนวนห้องพักของโรงแรมเท่ากับ 100 ห้อง ดังนั้นอัตรากำลังเจ้าหน้าที่จึงเท่ากับ 110 คน โดยแยกเป็นเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่ายดังตารางต่อไปนี้

หน่วยงาน	อัตราร้อยละ	อัตากำลัง
1. ฝ่ายบริหาร	3	4
2. ฝ่ายธุรการและการเงิน	11	12
3. ฝ่ายบริการ	18	20
4. ฝ่ายแม่บ้าน	27	29
5. ฝ่ายบริการอาหาร	35	38
6. ฝ่ายซ่อมแซมและบำรุงรักษา	6	7
รวม	**100**	**110**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 แสดงการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษา

คณะ / สาขาวิชา	ปีงบประมาน / จำนวนนักศึกษา													
ระดับปริญญาตรี	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2547	2549	2550	2551	2552	2553	2554
1.คณะเทคโนโลยีการเกษตร(ต่อ 2 ปี)														
- เทคโนโลยีการผลิตพืช (พืชสวน)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- การปรับปรุงพันธ์พืช (2 ปี)	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (2 ปี)	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- สาขาพัฒนาการเกษตร (2 ปี)	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- เทคโนโลยีผลิตสัตว์ (2 ปี)	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- เทคโนโลยีผลิตพืช (4 ปี) พืชสวน	24	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- เทคโนโลยีผลิตสัตว์ (4 ปี)	27	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิทยาศาสตร์การประมง (4 ปี)	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- อุตสาหกรรมการเกษตร (4 ปี)	-	20	20	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- สาขาพัฒนาการเกษตร (4 ปี)	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- สาขาปฐพีวิทยา	-	-	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30
- สาขาอารักขาพืช	-	-	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30
- วิทยาการเมล็ดพันธ์	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิทยาการการจัดการหลังเก็บเกี่ยว	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
- บริหารธุรกิจและการตลาด	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
- เทคโนโลยีน้ำนม	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมแปรรูปอาหาร	-	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30
น.ศ. 1,540 อาจารย์ 1 : 10 = 154 คน														

คณะ / สาขาวิชา	ปีงบประมาน / จำนวนนักศึกษา													
2. คณะวิศวกรรมศาสตร์	**2541**	**2542**	**2543**	**2544**	**2545**	**2546**	**2547**	**2547**	**2549**	**2550**	**2551**	**2552**	**2553**	**2554**
- วิศวกรรมเครื่องกล (ต่อเนื่อง 2 ปี)	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมอิเล็คโทรนิคส์ (3 ปี)	22	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมโทรคมนาคม (3 ปี)	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมเครื่องกล (4 ปี)	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมอิเล็คโทรนิคส์ (4 ปี)	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมเกษตร (4 ปี)	-	-	-	20	20	25	25	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมโทรคมนาคม (4 ปี)	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมโยธา (4 ปี)	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมไฟฟ้า (4 ปี)	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
รวม น.ศ. 1,380 คน														
อาจารย์ = 1: 10 = 138 คน														
3. คณะวิทยาศาสตร์														
- เคมีวิเคราะห์	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- ชีวเคมี	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
- เทคโนโลยีชีวภาพ	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
รวม น.ศ. 440 คน														
อาจารย์ = 1: 10 = 44 คน														

คณะ / สาขาวิชา	ปีงบประมาณ / จำนวนนักศึกษา													
4. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	**2541**	**2542**	**2543**	**2544**	**2545**	**2546**	**2547**	**2547**	**2549**	**2550**	**2551**	**2552**	**2553**	**2554**
- วิศวกรรมโทรคมนาคม	-	-	-	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
- วิศวกรรมอิเล็กทรอนิคส์ และ คอมฯ	-	-	-	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
- วัดคุมทางอุตสาหกรรม	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- สถาปัตยกรรม	-	-	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
- สถาปัตยกรรม ภายใน	-	-	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
- ศิลปอุตสาหกรรม	-	-	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
- เทคโนโลยีการผลิตพืช	-	-	-	-	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
- เทคโนโลยีการเกษตร-ผลิตสัตว์	-	-	-	-	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
- อุตสาหกรรมการเกษตร	-	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30
- สาขาบริหารการกีฬา (2 ปี)	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
- ภาษาญี่ปุ่น (4 ปี)	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
- การท่องเที่ยว	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
นักศึกษา 1,070 คน อาจารย์ 107					460	920	920	950	980	980	980	980	980	980
ผู้สำเร็จการศึกษา					-	-	460	460	460	490	490	490	490	490
5. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์														
- สถาปัตยกรรม	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- สถาปัตยกรรมภายใน	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
- ศิลปอุตสาหกรรม	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

คณะ / สาขาวิชา	ปีงบประมาณ / จำนวนนักศึกษา													
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2547	2549	2550	2551	2552	2553	2554
* น.ศ. รับเข้าใหม่	142	410	790	820	1,370	1,385	1,385	1,420	1,420	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
* รวม น.ศ. ทั้งหมด	142	552	1,340	2,030	3,130	4,515	4,695	4,880	4,930	4,955	4,980	5,000	5,020	5,040
* ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	30	132	270	470	1,205	1,235	1,370	1,415	1,415	1,420	1,420	1,420
ปริญญาโท														
1. คณะเทคโนโลยีการเกษตร														
- สาขาวิชาพืชสวน	-	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
- สาขาวิชาสัตวศาสตร์	-	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
- สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร	-	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
- สาขาวิชาพืชไร่	-	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
- สาขาวิชาเทคโนฯการจัดการศัตรูพืช	-	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
- สาขาปฐพีวิทยา	-	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6
- สาขาวิชาบริหารธุรกิจ	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
น.ศ. 92 คน อาจารย์ = 1 : 5 = 19 คน														
2. คณะวิศวกรรมศาสตร์														
- วิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- วิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
น.ศ. 8 คน อาจารย์ = 1 : 5 = 2 คน														

คณะ / สาขาวิชา	ปีงบประมาณ / จำนวนนักศึกษา													
3. คณะวิทยาศาสตร์	**2541**	**2542**	**2543**	**2544**	**2545**	**2546**	**2547**	**2547**	**2549**	**2550**	**2551**	**2552**	**2553**	**2554**
- สาขาเคมีประยุกต์	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ	-	-	-	-	2	2	4	4	6	6	6	6	6	6
- สาขาเคมี	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
น.ศ. 20 คนอาจารย์ = 1 : 5 = 4 คน														
4. สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม														
- สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
- สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- การบริหารอาชีวศึกษา	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- สาขาครุศาสตร์เกษตร	-	-	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
- สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
- สาขาเทคโนฯการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา	-	-	-	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
- สาขาเทคโนฯ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
รวม น.ศ. =180 อาจารย์ = 1:5 = 36 คน														
5. คณะสถาปัตยกรรม														
- สาขาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม	-	-	-	-	3	3	5	5	8	8	10	10	10	10
- สาขาสถาปัตยกรรมเขตร้อน	-	-	-	-	3	3	5	5	8	8	10	10	10	10
- สถาปัตยกรรมภายใน	-	-	-	-	3	3	5	5	8	8	10	10	10	10
รวม น.ศ. =60 อาจารย์ = 1:5 = 6 คน														

คณะ / สาขาวิชา	ปีงบประมาณ / จำนวนนักศึกษา													
	2541	**2542**	**2543**	**2544**	**2545**	**2546**	**2547**	**2547**	**2549**	**2550**	**2551**	**2552**	**2553**	**2554**
6. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ														
- สาขาวิทยาการสารสนเทศ	-	-	-	-	2	2	4	4	6	6	10	10	10	10
- สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	-	2	2	4	4	6	6	10	10	10	10
รวม น.ศ. =40 อาจารย์ = 1:5 = 8 คน														
ปริญญาเอก														
- สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร	-	-	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10	10
- สาขาการบริหารอาชีวศึกษา	-	-	-	-	-	-	2	2	4	4	6	6	6	6
- สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าครู 2 คน	-	-	-	-	-	-	2	2	5	5	5	5	5	5
* น.ศ. รับเข้าใหม่	6	27	27	43	147	159	185	185	205	205	221	221	221	**221**
* รวม น.ศ. ป.โท - เอก ทั้งหมด	6	33	54	70	190	306	344	370	390	410	426	442	442	**442**
* ผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	6	27	27	43	147	159	185	185	205	205	221	**221**

สรุปจำนวนนักศึกษาและอาจารย์

จำนวนนักศึกษาตั้งแต่ปี 2541 – 2554 (รวมทุกสาขา)	**5482**	**คน**
แบ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี	**5040**	**คน**
และนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก	**442**	**คน**
จำนวนอาจารย์คิดตามสัดส่วนอาจารย์และนักศึกษาทั้งหมด	**617**	**คน**
จำนวนอาจารย์ระดับปริญญาตรี	**533**	**คน**
จำนวนอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา	**84**	**คน**

3.1.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการของผู้ใช้โครงการ

1. สำนักหอสมุดกลาง

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. สำนักผู้อำนวยการ	
	- ห้องผู้อำนวยการ - ห้องรองผู้อำนวยการ - ห้องรับรองพิเศษ - ห้องทำงานเลขานุการ - ห้องหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป - ส่วนทำงานนักวิชาการเงิน และบัญชี - ส่วนทำงานนักวิชาการพัสดุ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และพนักงานธุรการ - ส่วนถ่ายเอกสาร - ส่วนงานสารบรรณและประชาสัมพันธ์ - ห้องประชุม - ห้องพยาบาล - ห้องรับประทานอาหาร - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ-ส้วม - ห้องพัสดุ
2. ฝ่ายบริการ	
	- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการ - ส่วนทำงานบรรณารักษ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ ยืม - คืน - ห้องทำงานฝ่ายบริหาร - เคาน์เตอร์ ยืม - คืน - ห้องอ่านหนังสือทั่วไป - ห้องอ่านหนังสือ อ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	- ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ห้องเก็บของ - ห้อง น้ำ-ส้วม - ห้องเครื่องลิฟท์

2. บัณฑิตวิทยาลัย

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนสำนักงานคณบดี	- ห้องคณบดี - ห้องรองคณบดี - ห้องเลขานุการ - ห้องรับรองพิเศษ - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องฝ่ายสารบรรณ - ห้องฝ่ายแผนงาน - ห้องการเงิน และ บัญชี - ห้องพัสดุ - ห้องรับประทานอาหาร - ห้องเอกสารการพิมพ์ - ห้องประชุมใหญ่ - ห้องประชุมเล็ก - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องฝ่ายอาคารสถานที่,ฝ่ายยานพาหนะ - ห้องน้ำ-ส้วม
2. ฝ่ายวิชาการ และแผนงาน	
	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานฝ่ายทะเบียน - ห้องทำงานฝ่ายแผนงาน - ห้องน้ำ - ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	- ห้องสิ่งพิมพ์รัฐบาล - ห้องสถาบันวิทยานิพนธ์ - หอจดหมายเหตุ - หอเทิดกรียติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าฯ - ส่วนบริการข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ - ห้องคอมพิวเตอร์ INTERNET - ส่วนแนะนำหนังสือใหม่ - ห้องถ่ายเอกสาร - ห้อง น้ำ - ส้วม เจ้าหน้าที่ - ห้อง น้ำ - ส้วม ผู้ใช้บริการ - ส่วนตรวจทางเข้า - ออก - ส่วนรับฝากของ - โถง,จัดนิทรรศการ,ทางเดิน
3. ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ	
	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - ส่วนทำงานบรรณารักษ์ - ห้องทำงานฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ - ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม - โถง ทางเดิน
4. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	
	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ - ห้องทำงานฝ่าย ฯ - ห้องเก็บหนังสือ เย็บเล่ม และซ่อมหนังสือ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วม
5. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด	
	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ - ห้องทำงานฝ่ายทรัพยากรห้องสมุด - ห้องปฏิบติงานฝ่าย ฯ - ห้องเก็บของ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
6. ฝ่ายวารสาร และ เอกสาร	
	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ
	- ห้องทำงานวารสาร
	- ห้องปฏิบัติการวารสาร
	- โถง อ่านวารสาร และ หนังสือพิมพ์
	- ห้องพักเจ้าหน้าที่
	- ห้องเก็บเอกสาร และเย็บเล่มวารสาร
	- ส่วนถ่ายเอกสาร
	- ห้องน้ำ - ส้วม เจ้าหน้าที่
	- ห้องน้ำ - ส้วม ผู้ใช้บริการ
7. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	
	- ห้องหัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา
	- ห้องทำงานฝ่ายโสตทัศนศึกษา
	- ห้องปฏิบัติงานโสตทัศนูปกรณ์
	- ห้องบริการโสตทัศนศึกษา
	- ห้องบันทึกเสียง
	- ห้องไมโครฟิล์ม
	- ห้องฉายภาพยนต์ 30 ที่นั่ง
	- ห้องผลิตรายการโทรทัศน์
	- ห้องตัด-ต่อ เทปโทรทัศน์
	- ห้องพักเจ้าหน้าที่
	- ห้องมืด
	- ห้องค้นคว้าสำหรับนักศึกษา
	- ห้องค้นคว้าอาจารย์ และ ข้าราชการ
	- ห้องค้นคว้าสำหรับนักศึกษา ปริญญา โท-เอก
	- ห้องประชุมใหญ่ 100 ที่นั่ง
	- ห้องประชุมย่อย 10 ที่นั่ง
	- ห้องบรรยายพิเศษ 1,2
	- ห้องพักเจ้าหน้าที่
	- ห้องเครื่องไฟฟ้า
	- ห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
3. ฝ่ายวิจัย และ ประเมินผล	
	- หัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผล - ห้องงานวิจัยและประเมินผล - ห้องรับงานวิจัย - ห้องมาตรฐานวิทยานิพนธ์ และ เผยแพร่ - ห้องงานมาตรฐานการศึกษา และ หลักสูตร - ห้อง น้ำ-ส้วม
4. ส่วนการศึกษา	
	- ห้องพักอาจารย์ - ห้องพักอาจารย์พิเศษ - ห้องผู้เชี่ยวชาญ - ห้องผู้เชี่ยวชาญพิเศษ - ห้องเรียน บรรยาย - ห้องปฏิบัติการวิจัย - ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ - ห้องควบคุม - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำส้วม
5. ส่วนบริการการศึกษา	
6. ส่วนเทคนิค	- ห้องสมุด - ห้องคอมพิวเตอร์ - ห้อง PG COMMONROOM - ห้องเก็บวิทยานิพนธ์ - ห้องรับงานวิจัย - ส่วนถ่ายเอกสาร - ห้องสมาคมศิษย์เก่า - ห้องกิจการนักศึกษา - ห้องเก็บของ - ห้อง น้ำ-ส้วม - ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ห้องเก็บของ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ-ส้วม

3. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนบริหาร	- ห้องทำงานคณบดี - ห้องรองคณบดี - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องทำงานเลขานุการ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี และ ธุรการ - ห้องตำราและเอกสารการพิมพ์ - ห้องพัสดุคณะ - ห้องน้ำ-ส้วม
2. ส่วนบริการการศึกษา	
2.1 งานทะเบียน **2.2 งานบัณฑิตนักศึกษา**	- ห้องทะเบียนและประเมินผลการศึกษา - ห้องงานบัณฑิตศึกษา - ห้องเรียนบัณฑิตศึกษา - ห้องวิจัยบัณฑิตศึกษา - ห้องวิจัยทางการศึกษา - ห้องปฏิบัติการเขียนแบบบัณฑิต - ห้องปฏิบัติการสถิติคอมพิวเตอร์ - ห้องบรรยายสัมนาและตรวจสอบวิทยานิพนธ์โท เอก - ห้องน้ำ - ส้วม อาจารย์และเจ้าหน้าที่
2.3 หน่วยกิจการนักศึกษา	- ห้องหน่วยกิจการนักศึกษา
2.4 หน่วยโสตทัศนูปกรณ์	- ห้องโสตทัศนูปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
2.5 งานห้องสมุด	- ห้องผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา - ห้องควบคุมและเตรียม วีดีโอ - ห้องเตรียมอุปกรณ์ ล้าง-อัด-ขยายภาพ - ห้องบันทึกเสียง - ห้องเก็บของและเอกสาร - ห้องหัวหน้าหน่วยห้องสมุด - ส่วนทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ - ส่วนอ่านหนังสือ - ส่วนเก็บหนังสือและวารสาร - ห้องเก็บของและซ่อมหนังสือ
3. ส่วนการศึกษา	
3.1 ภาควิชาภาษาและสังคม	- ห้องธุรการภาควิชาภาษาและสังคม - ห้องปฏิบัติการ ภาษาญี่ปุ่น - ห้องปฏิบัติการ ภาษาอังกฤษ - ห้องปฏิบัติการ ภาษาจีน - ห้องปฏิบัติการ ภาษาฝรั่งเศส - ห้องควบคุม - ห้องปฏิบัติการบริหารการกีฬา - ห้องพักผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ-ส้วม - ห้องประชุม - ห้องหัวหน้าภาค
3.2 ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม	- ห้องหัวหน้าภาควิชา - ห้องธุรการภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม - ห้องประชุม - ห้องเก็บของและเอกสาร - ห้องน้ำ-ส้วม อาจารย์ - ห้องน้ำส้วม นักศึกษา - ห้องปฏิบัติการสาธิตการสอน - ห้องบรรยายสัมนาและตรวจสอบวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
3.3 ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม	- ห้องหัวหน้าภาควิชาภาค - ห้องธุรการภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม - ห้องประชุม - ห้องเก็บของและเอกสาร - ห้องวิจัยวิชาชีพ - ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบ สถาปัตยกรรมภายใน และศิลปอุตสาหกรรม - ห้องออกแบบ-เขียนแบบ ด้วยคอมพิวเตอร์ - ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ - ห้องเก็บวัสดุ-อุปกรณ์ และ ผลงาน - ห้องน้ำ-ส้วม อาจารย์ - ห้องน้ำ-ส้วม นักศึกษา
3.4 ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	- ห้องหัวหน้าสภาควิชา - ห้องธุรการภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม - ห้องประชุม - ห้องเก็บของและเอกสาร - ห้องวิจัยวิชาชีพ - ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม อิเลกโทรนิค และคอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการ วัดคุมอุตสาหกรรม - ห้องเก็บวัสดุฝึก-อุปกรณ์ และผลงาน - ห้องควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ - ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ - ห้องซ่อม-สร้างอุปกรณ์ และการทำปัญหาพิเศษ - ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ - ห้องน้ำ-ส้วม อาจารย์,นักศึกษา
3.5 ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร	- ห้องธุรการภาควิชาครุศาสตร์เกษตร - ห้องหัวหน้าภควิชา - ห้องเก็บของและเอกสาร - ห้องประชุม - ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ - ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตพืช - ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	- ห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร - ห้องเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร - ห้องปฏิบัติวิเคราะห์อาหารสัตว์ - ห้องควบคุม - ห้องวิจัยวิชาชีพ - ห้องปฏิบัติการวิจัยวิชาชีพปัญหาพิเศษ - ห้องเรียนครุศาสตร์เกษตร - ห้องเก็บอุปกรณ์-ผลงานนักศึกษา - ห้องน้ำ-ส้วมอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ-ส้วม นักศึกษา
4. ส่วนบริการ	
	- ห้องประชุม - ห้องควบคุม - ห้องเก็บของ - โรงอาหาร - ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ
5. ส่วนเทคนิค	
	- ห้องเครื่องประปา - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องลิฟท์ - ห้องเครื่องปรับอากาศ
4. ส่วนโรงแรม	
1. ส่วนบริหาร	- ห้องประธาน - ห้องผู้จัดการทั่วไป - ห้องกรรมการดำเนินงานส่วนหน้า - ห้องฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ - ห้องกรรมการฝ่ายจัดเลี้ยงและบัญชี - ห้องเลขานุการ - ห้องรับรองพิเศษ - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของและเอกสาร - ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
2. ส่วนบริการสาธารณะ	
	- ส่วนติดต่อห้องพัก - โถงต้อนรับ (LOBBY) - โถงพักผ่อน (LOBBY LOUNGE) - ส่วนพนักงานยกกระเป๋า - ส่วนบริการแลกเปลี่ยนเงินตรา - ส่วนบริการไปรษณีย์ - ส่วนบริการโทรศัพท์ - ห้องประชุมสัมนา - ห้องประชุมขนาดกลาง - ห้องประชุมเล็ก - ห้องควบคุม แสง เสียง - ห้องน้ำ-ส้วม - ห้องพักเจ้าหน้าที่
3. ส่วนบริการห้องพัก	
	- ห้องนอนเตียงคู่ - ห้องชุดมาตรฐาน - ห้องบริการประจำชั้น
4. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	
	- ห้องอาหาร - COFFEE SHOP - ห้อง PRIVATE DINNING ROOM - ห้องจัดเลี้ยง - โถงจัดเลี้ยง - ห้องเตรียมอาหาร จัดเลี้ยง - ห้องเก็บของและอุปกรณ์ - ห้องอาหารพนักงาน - ห้องครัว - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องเก็บอาหาร - ห้องเก็บแก้วและเครื่องดื่ม - ห้องเก็บภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	- ส่วนล้างภาชนะ - ห้องควบคุม แสง เสียง - ห้องน้ำ-ส้วม - ส่วนรับ-ส่งของ - ส่วนตรวจสินค้า
5. ส่วนบริการร้านค้าให้เช่า	
	- ร้านตัดผมชาย - ร้านเสริมสวย - ร้านขายหนังสือพิมพ์ - ร้าน ซัก-อบ-รีด (VALET-SHOP) - ร้านค้าย่อยให้เช่า - โถงทางเดิน - ห้องน้ำ-ส้วม
6. ส่วนบริการพิเศษ	
	- ห้องออกกำลังกาย - ห้องเล่นเกมส์ - ห้องปฐมพยาบาล - สระว่ายน้ำ - ห้องอบไอน้ำ - ล็อกเกอร์+ห้องน้ำ-ส้วมชาย - ล็อกเกอร์+ห้องน้ำ-ส้วมหญิง - ห้องพักเจ้าหน้าที่นันทนาการ - ห้องน้ำ เก็บอุปกรณ์ - ห้องเครื่อง สระว่ายน้ำ
7. ส่วนบริการทั่วไป	
	- ห้องควบคุมและเช็คเวลา - ห้องเก็บวัสดุและอุปกรณ์ - ห้องทำงานแม่บ้าน - ห้องพักผ่อนพนักงาน - ห้องเก็บผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	- ห้อง ซัก-อบ-รีด - ห้องเก็บขยะ - ห้องน้ำ+ล็อกเกอร์ ชาย-หญิง
8. ส่วนบริการการศึกษา	
	- ห้องปฏิบัติการครงแรม - ห้องปฏิบัติการแม่บ้าน - ห้องเก็บอุปกรณ์โรงแรม - ห้องเรียนวิชาเครื่องดื่ม - ห้องปฏิบัติการครัวร้อนครัวเย็น และครัวของหวาน - ห้องจัดกิจกรรมและนิทรรศการท่องเที่ยว - ห้องปฏิบัติการการท่องเที่ยว - ห้องน้ำ-ส้วม
9. ส่วนเทคนิค	
	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องระบบไฟฟ้า - ห้องระบบประปา - บ่อบำบัดน้ำเสีย - ศูนย์ควบคุมชุมสายโทรศัพท์ - แผงควบคุมไฟฟ้า - ห้องซ่อมแซมเครื่องกล - ห้องซ่อมแซมไฟฟ้า - ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์ - ห้องเครื่องปรับอากาศ - AHU - ห้องเครื่องลิฟท์ - ห้องต้มน้ำ - ห้องเก็บเชื้อเพลิง - ห้องน้ำ-ส้วม+ล็อกเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แสดงการวิเคราะห์จำนวนห้องเรียน

เทอมที่ 1

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยายจุ 30 คน	จันทร์	5	5	6	6	2	4	4	5	6	4	1	1	1
	อังคาร	5	7	8	7	2	11	14	12	12	6	6	5	2
	พุธ	10	12	11	8	1	10	9	10	13	10	8	3	2
	พฤหัส	4	5	5	5		5	5	2	4	4	4	3	3
	ศุกร์	3	7	8	6	6	10	10	4	1	2	1		
	เสาร์		1	1	1	1	1	2	6	6	6	3	3	
	อาทิตย์													

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยายจุ 35 คน	จันทร์			1	1					1	1	1		
	อังคาร	2	3	2	1			1	1	1	1			
	พุธ	2	2	1	1		1	2	1	1				
	พฤหัส		1	1	1		1	1	2	2	1	1		
	ศุกร์				1		1	1	1	1				
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการจุ 20 คน	จันทร์	3	4	4	4		4	4	4	3	2	2	1	
	อังคาร	3	3	3	3		2	2	2	2	2	1		
	พุธ	1	1	1	1	1	2	3	3	3	2	2	1	1
	พฤหัส	4	4	4	4	1	3	3	3	3	2	3	3	3
	ศุกร์	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	4	4	3
	เสาร์	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	1	1
	อาทิตย์	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
โรงฝึกงานครู.สถ.	จันทร์			3	3	3	3	3	3	3	3			
	อังคาร	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	
	พุธ							1	1	1	1	1	1	1
	พฤหัส						1	1	1	1		1	1	1
	ศุกร์	1	1	1	1	1	2	2			1	1	1	1
	เสาร์	1	1	1	1	1	1	1						
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องคอมพิวเตอร์ ครู.สถ.	จันทร์													
	อังคาร					1	1	1	1	1	1			
	พุธ													
	พฤหัส	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1
	ศุกร์				1	1	1	1	1	1				
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ ทส.	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์						1	1	1	1	1	1	1	1
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ ทพ.	จันทร์	1	1	1	1	1	1			1	1			
	อังคาร													
	พุธ									1	1	1		
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ อก.	จันทร์									1	1			
	อังคาร													
	พุธ									1	1	1		
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Lab เกษตร	จันทร์		1	1	1		5	5	4					
	อังคาร		2	2	2									
	พุธ													
	พฤหัส			4	4		4	4						
	ศุกร์		2	2	2									
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ ครุ.วิศว.	จันทร์	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
	อังคาร	1	1	1	1	1	1							
	พุธ						1	1	1	1				
	พฤหัส													
	ศุกร์												1	1
	เสาร์	1	1	1	1	1	1							
	อาทิตย์													

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องคอมพิวเตอร์ ครุ. วิศว.	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์	1	1	1	1	1	1		1	1	1			

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการทางภาษาอังกฤษ	จันทร์		1	3	3	1	1	1						
	อังคาร	2	2	2		1	1							
	พุธ		1	3	1									
	พฤหัส	2	2	2		1	1	1						
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการทางภาษาญี่ปุ่น	จันทร์	1	1	1										
	อังคาร					1	1	1						
	พุธ		1	1	1		1	1						
	พฤหัส		1	1	1		1	1	1					
	ศุกร์	1	2	2		1	1	1						
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการทางภาษาฝรั่งเศส	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ	1	1											
	พฤหัส													
	ศุกร์			1										
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องคอมพิวเตอร์	จันทร์		1	1	1	1								
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทอมที่ 2

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยายจุ 30 คน	จันทร์	1	2	3	4	2	1	11	4	4	2	1		
	อังคาร	9	10	11	11	4	9	9	9	9	6	4		
	พุธ	10	13	14	14	1	14	14	16	14	8	6	1	
	พฤหัส	2	4	5	5		3	6	6	6	2	2	2	2
	ศุกร์	7	13	12	8	3	7	5	3	3	3	3	3	2
	เสาร์		2	2	3	1		1	2	3	2	1		
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยายจุ 35 คน	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ	1	1	1	1						1	1		
	พฤหัส										1	1		
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ ครู.สถ.	จันทร์								1	1	1	1	1	1
	อังคาร						2	2	1	1	1	1	1	
	พุธ										1	1	1	1
	พฤหัส	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	2	2
	ศุกร์	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	2	
	เสาร์	2	2	2	2		2	2	2	1	1	1	1	1
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
โรงฝึกงาน ครู.สถ.	จันทร์					3	3	3	3	3	3	3	3	
	อังคาร				2	2	2	2	2	2	2	2		
	พุธ													
	พฤหัส		1	1	1		1	1	1	1				
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยายจุ 70 คน	จันทร์		1	1										
	อังคาร													
	พุธ			1	1									
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ ทส.	จันทร์													
	อังคาร						1	1	1					
	พุธ													
	พฤหัส	1	1	1	1	1								
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ ทพ.	จันทร์		1	1	1									
	อังคาร			1	1	1								
	พุธ				1	1	1	1	1					
	พฤหัส	1	1	1	1		1	1	1					
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ อก.	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์				1	1		1	1	1	1	1	1	1
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะห้อง	วัน	เทอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Lab	จันทร์	1	1	1	1	1								
	อังคาร			1	1	1								
	พุธ													
	พฤหัส	1	1				1	1	1					
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ลักษณะห้อง	วัน	เทอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ ครุ. วิศว.	จันทร์													
	อังคาร									2	2	2	2	2
	พุธ										1	1	1	1
	พฤหัส	1	1											
	ศุกร์													
	เสาร์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	อาทิตย์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

ลักษณะห้อง	วัน	เทอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการทางภาษาอังกฤษ	จันทร์	1	2	1										
	อังคาร													
	พุธ	1	1	2	2	1	1	1						
	พฤหัส	1	1	1			1	1	1	1				
	ศุกร์						1	1	1					
	เสาร์	1	1	1										
	อาทิตย์													

ลักษณะห้อง	วัน	เทอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการทางภาษาญี่ปุ่น	จันทร์	1	2	2	1	1	1	1						
	อังคาร	1	2	2	1									
	พุธ													
	พฤหัส	1	1	1										
	ศุกร์	1	1	1	1									
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะห้อง	วัน	คอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการทางภาษาฝรั่งเศส	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ	1	1	1										
	พฤหัส													
	ศุกร์	1	1	1										
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ลักษณะห้อง	วัน	คอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องคอมพิวเตอร์	จันทร์	1	1	1	2	3	2	2						
	อังคาร		1	1	1	1	1							
	พุธ													
	พฤหัส	2	2	2	2									
	ศุกร์		1	1	1	1	1							
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ลักษณะห้อง	วัน	คอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ลักษณะห้อง	วัน	คอมที่ 2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ - ห้องเรียนวิชาเลือกทั่วไปและวิชาชีพครูไปเรียนที่อาคารเรียนรวม

- ห้อง Lab ใช้ห้อง Lab คณะเกษตร – คณะวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยายจุ 30 คน	จันทร์													
(อาคารเรียนรวม)	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์		9	9			9	9						
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยายจุ 30 คน	จันทร์		9	9			9	9						
(อาคารเรียนรวม)	อังคาร													
	พุธ						1	1						
	พฤหัส		1	1										
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยาย (ญี่ปุ่น)	จันทร์	2	2	2	2		1	1	1	1				
	อังคาร	2	2	2		1	2	2	2	1				
	พุธ		2	2	2									
	พฤหัส	1	1				1	1	2	1				
	ศุกร์		1	1		2	3	3	2	1				
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยาย (ญี่ปุ่น)	จันทร์	1	2	2	2	1	1							
	อังคาร			1	1		2	2	2					
	พุธ	1	2	2	1		3	3	2	1				
	พฤหัส		2	2	2		1	1	1					
	ศุกร์	2	2	2				1	1	1				
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยาย	จันทร์	2	3			2	2							
(วิทยาศาสตร์การกีฬา)	อังคาร	2	3	3	1	1	1	2	2					
	พุธ		1	1	1		1	1	1	1				
	พฤหัส	1	4	3		3	3	2	1					
	ศุกร์	2	4	4	2	1	1							
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยาย	จันทร์	2	3	3			1	1	1					
(วิทยาศาสตร์การกีฬา)	อังคาร	2	3	2	2	2	1	2	1					
	พุธ	2	3	1	2									
	พฤหัส	1	1	2	2		1	1						
	ศุกร์	1	3	2		1	1	1	1					
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	จันทร์		1	1	1		1	1						
	อังคาร		1	1	1	1	2	1						
	พุธ	1	1	1		1	1							
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	จันทร์													
	อังคาร		1	1	1		1	1						
	พุธ		1	1	1		1	1						
	พฤหัส	1	1	1		1	1							
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ยิมเนเซียม	จันทร์					1	1	1	1					
	อังคาร													
	พุธ	1	1	1	1	1	1	1						
	พฤหัส						1	1						
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ยิมเนเซียม	จันทร์					1	1	1	1					
	อังคาร													
	พุธ													
	พฤหัส						1	1	1	1				
	ศุกร์					1	1	1	1					
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยาย (การท่องเที่ยว)	จันทร์	2	2	2	1	2	3	3	2					
	อังคาร	2	2	2		2	2	3	1					
	พุธ					2	2	1	1					
	พฤหัส	1	1	2	1	2	2	1						
	ศุกร์	1	1	1	1									
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ตอนที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องบรรยาย (การท่องเที่ยว)	จันทร์	2	2	3	1									
	อังคาร	3	3	3	2	2	2	1						
	พุธ	1	1			1	1	1	1					
	พฤหัส	1	1			3	3	3	1					
	ศุกร์	1	1	1	1									
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ โรงแรม	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ			1	1	1	1	1	1					
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการ โรงแรม	จันทร์					1	1	1						
	อังคาร					1	1	1	1					
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทอมที่ 1														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการโรงแรม	จันทร์													
	อังคาร													
	พุธ			1	1	1	1	1	1					
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

เทอมที่ 2														
ลักษณะห้อง	วัน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ห้องปฏิบัติการโรงแรม	จันทร์					1	1	1						
	อังคาร					1	1	1	1					
	พุธ													
	พฤหัส													
	ศุกร์													
	เสาร์													
	อาทิตย์													

ผลจากการจัดเรียงตารางสอน สามารถสรุปจำนวนการใช้สูงสุดของห้องเรียนลักษณะต่างๆ ภายใน 1 สัปดาห์ ของแต่ละภาคการศึกษานั้น และเมื่อทราบจำนวนการใช้ห้องเรียนแล้ว นำจำนวนการใช้สูงสุดที่ได้ของแต่ละภาคการศึกษามาเปรียบเทียบ เพื่อเลือกจำนวนห้องที่มีจำนวนการใช้สูงสุดในการออกแบบ โดยสามารถสรุปผลการใช้ทั้งสิ้น ดังนี้

ตารางที่ 26 แสดงการสรุปจำนวนห้อง

ลักษณะห้อง	เทอมที่ 1	เทอมที่ 2	จำนวนห้องที่ใช้สูงสุด (ห้อง)
ห้องบรรยายจุ 30 คน	14	16	16
ห้องบรรยายจุ 35 คน	3	1	3
โรงฝึกงานครู.สถ.	3	3	3
ห้องบรรยายจุ 70 คน	-	1	1
ห้องคอมพิวเตอร์ครู.สถ.	1	-	1
ห้องปฏิบัติการครู.สถ.	4	3	4
ห้องปฏิบัติการทส.	1	1	1
ห้องปฏิบัติการทพ.	1	1	1
ห้องปฏิบัติการอก.	1	1	1
Lab เกษตร	5	1	5

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะห้อง	เทอมที่ 1	เทอมที่ 2	จำนวนห้องที่ใช้สูงสุด (ห้อง)
ห้องปฏิบัติการครุ.วิศว.	1	2	2
ห้องคอมพิวเตอร์ครุ.วิศว.	1	-	1
ห้องปฏิบัติการทางภาษาอังกฤษ	3	2	3
ห้องปฏิบัติการทางภาษาญี่ปุ่น	2	2	2
ห้องปฏิบัติการทางภาษาฝรั่งเศส	1	1	1
ห้องคอมพิวเตอร์	1	3	3
อาคารเรียนรวม			
ห้องบรรยายจุ 30 คน	9	9	9
ห้องบรรยาย (ญี่ปุ่น)	3	3	3
ห้องบรรยาย (วิทยาศาสตร์ ฯ)	4	3	4
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	2	1	2
ยิมเนเซียม	1	1	1
ห้องบรรยาย (การท่องเที่ยว)	3	3	3
ห้องปฏิบัติการโรงแรม	1	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ส่วนสำนักหอสมุดกลาง

การหาจำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุด มีดังนี้

1 ให้มีร้อยละ 20 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 1.50 ตร.ม. : คน[1]

จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี	5,040	คน
จำนวนที่นั่ง (20 %)	1,008	คน
คิดเป็นพื้นที่ (1.50 ตร.ม. : คน)	1,512	คน

2 ให้มีร้อยละ 35 ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 2.0 ตร.ม. : คน1

จำนวนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา	442	คน
จำนวนที่นั่ง (35 %)	155	คน
คิดเป็นพื้นที่ (2.0 ตร.ม. : คน)	310	คน

3 ให้มีร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 3.0 ตร.ม. : คน1

จำนวนคณาจารย์	617	คน
จำนวนที่นั่ง (10 %)	62	คน
คิดเป็นพื้นที่ (3.0 ตร.ม. : คน)	186	คน

รวมจำนวนที่นั่ง 1,225 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 2,008 ตร.ม.

การหาจำนวนหนังสือ และ พื้นที่เก็บหนังสือ

จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี (50 เล่ม : คน)[1]	252,000	เล่ม
จำนวนนักศึกษาบัณฑิตศึกษา (75 เล่ม : คน)[1]	33,150	เล่ม
อาจารย์ (100 เล่ม : คน)[1]	61,700	เล่ม
รวม	346,850	เล่ม

เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม 60 ตร.ม. : 10,000 เล่ม[1]

รวมเนื้อที่เก็บหนังสือทั้งหมด 2,081.1 ตร.ม.

ห้องน้ำ - ส้วม

เนื้อที่ห้องน้ำ - ส้วม 0.50 ตร.ม./คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวน 25 คน[2]

- เจ้าหน้าที่ 105 คน คิดเป็นพื้นที่ 52.50 ตร.ม.

∴ มีโถส้วม 5 โถ ที่ปัสสาวะ 5 ที่ อ่างล้างมือ 5 อ่าง

- นักศึกษาและอาจารย์ที่ใช้ห้องสมุด 1,225 คน คิด 20 % คน คิดเป็น 1,225 ตร.ม.

∴ มีโถส้วม 10 โถ ที่ปัสสาวะ 10 ที่ อ่างล้างมือ 10 อ่าง

รวมพื้นที่ห้องน้ำ - ส้วมทั้งหมด 175 ตร.ม.

---

1 เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนา ระยะที่ 8(พ.ศ. 2540 - 2544)

2 มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาพื้นที่อ่านหนังสือแต่ละประเภท วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบพื้นที่นั่งอ่านของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหิดล มีสัดส่วนดังต่อไปนี้

มหาวิทยาลัย/สถาบัน	จำนวนพื้นที่นั่งอ่าน						
	หนังสือทั่วไป	วารสาร	อ้างอิง	วิทยานิพนธ์	สิ่งพิมพ์	รวม	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	708	108	53	127	20	1,016	
มหาวิทยาลัยมหิดล	226	90	-	33	33	382	
รวม	934	198	53	160	53	1,398	
คิดเป็น (%)	66.81%	14.16%	3.79%	11.44%	3.79%	100.00%	
(วิเคราะห์) สจล. วิทยาเขตชุมพร							
นักศึกษาปริญญาตรี	674	143	38	115	38	1,008	ที่นั่ง
นักศึกษาบัณฑิตศึกษา	103	22	6	18	6	155	ที่นั่ง
อาจารย์	42	9	2	7	2	62	ที่นั่ง
รวมที่นั่ง	819	174	46	140	46	1,225	ที่นั่ง
พื้นที่นั่งอ่าน	หนังสือทั่วไป	วารสาร	อ้างอิง	วิทยานิพนธ์	สิ่งพิมพ์	รวม	
ระดับปริญญาตรี (1.50 ตร.ม./คน)	1,011	214	57	173	57	1,512	ตร.ม.
ระดับบัณฑิตศึกษา (2.0 ตร.ม./คน)	206	44	12	36	12	310	ตร.ม.
อาจารย์ (3.0 ตร.ม./คน)	126	27	6	21	6	186	ตร.ม.
รวมพื้นที่	1,343	285	75	230	75	2,008	ตร.ม.

นักศึกษาบัณฑิตศึกษา 442 คน 35% = ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 310 ตร.ม. (2.0 ตร.ม./1 คน)

อาจารย์บัณฑิตศึกษา 84 คน 10% = ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 27 ตร.ม. (3.0 ตร.ม./1 คน)

จำนวนหนังสือ

นักศึกษาบัณฑิตศึกษา (75 เล่ม : คน) = 33,150 เล่ม

อาจารย์บัณฑิตศึกษา (100 เล่ม : คน) = 8,400 เล่ม

มีจำนวนหนังสือทั้งหมด = 41,550 เล่ม

เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม = (60 ตร.ม. / 10,000 เล่ม)

รวมเนื้อที่เก็บหนังสือทั้งหมด 249.30 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

นักศึกษาปริญญาตรี	1070	คิด 20 % = 214	ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 321	ตร.ม. (1.50 ตร.ม./1 คน)
นักศึกษาปริญญาโท - เอก	212	คิด 35 % = 75	ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 150	ตร.ม. (2.0 ตร.ม./1 คน)
อาจารย์	150	คิด 10 % = 15	ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ 45	ตร.ม. (3.0 ตร.ม./1 คน)
รวม				516 ตร.ม.

จำนวนหนังสือ ปริญญาตรี	1,070 X 50 = 53,500	เล่ม	
ปริญญาโท - เอก	212 X 75 = 15,900	เล่ม	
อาจารย์	150 X 100 = 15,000	เล่ม	
รวม	84,400	เล่ม	

พื้นที่เก็บหนังสือและวารสาร 60 ตร.ม./10,000 เล่ม = 506.40 ตร.ม.

โรงอาหาร (1.50 ตร.ม./คน)

จำนวนผู้ใช้ - เจ้าหน้าที่และคณาจารย์ = 111 คน

- นักศึกษา = 1,070 + 212 = 1,282 คน

รวมผู้ใช้ = 1,393

ใช้เวลาทานอาหาร 15 นาที = 1,393/4 = 348 คน คิดเป็น 348 x 1.5 = 522 ตร.ม.

โทรศัพท์สาธารณะ

มาตรฐานอัตราส่วนผู้ใช้ต่อเครื่อง = 200 คน / เครื่อง พื้นที่ต่อเครื่อง = 0.72 ตร.ม. / เครื่อง (ARCH DATA)

จำนวนผู้ใช้ - เจ้าหน้าที่และคณาจารย์ = 236 คน

- นักศึกษา = 1,282 คน คิดเป็น 20 % = 257 คน

รวมผู้ใช้ = 493 คน (200 คน / เครื่อง) = 3 เครื่อง

คิดเป็น พื้นที่ = 3 X 0.72 = 2.16 ตร.ม.

มาตรฐานต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์หาพื้นที่ขององค์ประกอบ

ก. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงแผนพัฒนา ฯ ระยะที่ 8 (2540 - 2544)

ข. มาตรฐานกรมโยธาธิการ

ค. วิเคราะห์

ง. มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521

จ. อาคารตัวอย่าง

ฉ. INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDARD

ช. ARCHITEC DATA

ซ. TIME SAVER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
สำนักหอสมุดกลาง					
1. ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ					
- ห้องผู้อำนวยการ	1	1	18 ตร.ม./ คน	18	ก
- ห้องรองผู้อำนวยการ	3	3	18 ตร.ม./ คน	54	ก
- ห้องรับรองพิเศษ		1	15	15	ข
- ห้องทำงานเลขานุการ	1	1	4.5 ตร.ม. / คน	4.5	ก
-ห้องหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ	1	1	15	15	ข
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- ส่วนการเงิน และการบัญชี	3	1	9 ตร.ม. / คน	27	ก
- ส่วนทำงานนักวิชาการพัสดุ	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- ส่วนวิเคราะห์นโยบายและแผนงาน	1	1	4.5 ตร.ม. / คน	45	ก
					ก
- ส่วนอาคารสถานที่	3	1	4.5 ตร.ม. / คน	13.5	ก
- ห้องเจ้าหน้าที่ และพนักงานธุรการ	4	1	4.5 ตร.ม. / คน	18	ก
- ส่วนถ่ายเอกสาร	-	1	3.12	3..12	ค
- ส่วนสารบรรณ และประชาสัมพันธ์	4	1	4.5 ตร.ม. / คน	18	ก
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	13	1	2	26	ง
- ห้องพยาบาล	1	1	19.12	19.12	ค
- ส่วนรับประทานอาหาร	24	1	1.33 ตร.ม. / คน	31.92	ค
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	24	1	2..5 ตร.ม. / คน	60	ก
- ห้องเก็บของและพัสดุ	-	1	25 %	89.87	ก
- ห้องน้ำ – ส้วม	24	2	0.5 ตร.ม. / คน	12	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	149.18	ง
รวม				**516.71**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
2. ฝ่ายบริหาร					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	1	15 ตร.ม. / คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	3	1	9 ตร.ม. / คน	27	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่ยืม - คืน	16	1	2.5 ตร.ม. / คน	40	ก
- ห้องทำงานฝ่ายบริการ	16	1	4.5 ตร.ม. / คน	72	ก
- เคาน์เตอร์บริการยืม - คืน	6	1	4.5 ตร.ม. / คน	27	ก
- ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	819	1	1,343	1,343	ค
- ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	46	1	75	75	ค
- ห้องสิ่งพิมพ์รัฐบาล	46	1	75	75	ค
- ห้องสถาบันวิทยานิพนธ์	140	1	230	230	ค
- ห้องจดหมายเหตุ	-	1	256	256	จ
- หอเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว	-	1	320	320	จ
- ส่วนบริการ สืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	-	5	3 ตร.ม./ เครื่อง	15	ก
- ห้องคอมพิวเตอร์INTERNET	25	1	3 ตร.ม. / เครื่อง	75	ก
- ส่วนแนะนำหนังสือใหม่	-	3	5.67	17.01	ค
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	20	20	ก
- ส่วนตรวจทางเข้า - ออก	2	2	3.60	7.20	ค
- ส่วนรับฝากของ	1	1	20	20	จ
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	658.55	ก
- ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่	23	1	0.5 ตร.ม. / คน	11.5	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมผู้ใช้บริการ	1,077	2	0.5 ตร.ม. / คน	107.7	ง
- โถงจัดนิทรรศการ , ทางเดิน			1ใน3 ของพื้นที่	1,137.32	ง
รวม				**4,549.28**	
3.ฝ่ายประธานงานห้องสมุดคณะ					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	15 ตร.ม./ คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- ห้องทำงานฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ	16	1	4.5 ตร.ม. / คน	72	ก
-ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศน์	25	1	3 ตร.ม. / เครื่ อง	75	ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	54	ก
- ห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่	18	1	0.5 ตร.ม. / คน	9	ง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	18	2	2.5 ตร.ม. / คน	45	ก
- โถง , ทางเดิน	-	1	1ใน3 ของพื้นที่	93	ง
รวม				372	
4. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	15 ตร.ม./ คน	15	ก
- บรรณารักษ์	2	-	9 ตร.ม. / คน	18	ก
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	5	1	4.5 ตร.ม. / คน	22.5	ก
- ห้องเก็บหนังสือ และวารสาร	-	1	60ตร.ม./10,000เล่ม	2,081.1	ง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	8	1	2.5 ตร.ม. / คน	20	ก
- ห้องเก็บของ และซ่อมหนังสือ	-	1	25 %	539.15	ก
- ห้องน้ำ – ห้องส้วม	8	2	0.5 ตร.ม./ คน	8	ง
- โถง ,ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	901.25	ง
รวม				3,605	
5. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	15 ตร.ม. / คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	2	1	9 ตร.ม. / คน	18	ก
- ห้องปฏิบัติงานฝ่าย	7	1	4.5 ตร.ม. / คน	31.5	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	10	1	2.5 ตร.ม. / คน	25	ก
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	22.38	ก
- ห้องน้ำ – ส้วม	10	2	0.5 ตร.ม. / คน	5	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	38.96	ง
รวม				155.84	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
6. ฝ่ายวารสาร และเอกสาร					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	15 ตร.ม. / คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	2	-	9 ตร.ม / คน	18	ก
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	7	1	4.5 ตร.ม. / คน	31.5	ก
- ห้องปฏิบัติงานวารสาร	-	1	60	60	ค
- โถงอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์	174	1	285	285	ค
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	10	1	2.5 ตร.ม. / คน	25	ก
- ห้องเก็บของและซ่อมวารสาร	-	1	25 %	118.17	ก
- ส่วนถ่ายเอกสาร	-	1	20	20	ก
- ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่	10	2	0.5 ตร.ม. / คน	5	ง
- ห้องน้ำ - ส้วมผู้ใช้บริการ	174	2	0.5 ตร.ม. / คน	17.4	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	198.36	ง
รวม				**793.43**	
7. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย ฯ	1	1	15 ตร.ม. / คน	15	ก
- ห้องทำงานฝ่าย โสตทัศนศึกษา	7	1	4.5 ตร.ม. / คน	31.5	ก
- ส่วนทำงานนักวิชาการและบรรณารักษ์	2	1	9 ตร.ม. / คน	18	ก
- ห้องปฏิบัติงานโสตทัศนูปกรณ์	-	1	108	108	จ
- ห้องบริการโสตทัศนศึกษา	-	1	216	216	จ
- ห้องตัดต่อโทรทัศน์	-	1	96	96	จ
- ห้องบันทึกเสียง	-	1	32.24	32.24	ค
- ห้องไมโครฟิล์ม	-	1	100	100	ก
- ห้องฉายภาพยนต์ 30 ที่นั่ง	30	1	80	80	จ
- ห้องผลิตรายการโทรทัศน์	-	1	80.83	80.83	ค
- ห้องมืด	-	1	10.26	10.26	ค
- ห้องค้นคว้าสำหรับนักศึกษา (10 %)	101	1	1.62	163.62	ฉ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องค้นคว้าอาจารย์ และที่ราชการ (10 %)	7	1	1.62	11.34	ฉ
- ห้องค้นคว้า สำหรับนักศึกษาปริญญาโท – เอก (10 %)	16	1	1.62	25.92	ฉ
- ห้องประชุมใหญ่ 100 ที่นั่ง	100	1	1.5 ตร.ม. / คน	150	ก
- ห้องประชุมย่อย 10 ที่นั่ง	20	2	2 ตร.ม. / คน	40	ง
- ห้องบรรยายพิเศษ1,260ที่นั่ง	120	2	1.1 ตร.ม. / คน	132	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	12	1	2.5 ตร.ม. / คน	30	ก
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	1	64	64	จ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	1	60	60	จ
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	-	1	24	24	จ
- ห้องเครื่องลิฟท์	-	1	32	32	จ
- ห้องเก็บของ	-	1	25 %	395.38	ก
- ห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่	12	2	0.5 ตร.ม. / คน	6	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมผู้ใช้บริการ	394	2	0.5 ตร.ม. / คน	39.4	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	653.83	ง
รวม				**2,615.32**	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				**12,678.58**	
บัณฑิตวิทยาลัย					
1. ส่วนบริหาร					
1.1 ส่วนสำนักงานคณบดี					
- ห้องคณบดี	1	1	18 ตร.ม. / คน	18	ก
- ห้องรองคณบดี	2	2	12 ตร.ม. / คน	24	ง
- ห้องเลขานุการ	1	1	4.5 ตร.ม. / คน	4.5	ก
- ห้องรับรองพิเศษ	-	1	15	15	ข
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	10	10	ข
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	10	1	2 ตร.ม. / คน	20	ง
-โถงพักคอย	20	1	1 ตร.ม. / คน	20	ง
- ส่วนทำงานหัวหน้าสารบรรณ	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- ห้องทำงานฝ่ายสารบรรณ	5	1	4 ตร.ม. / คน	20	ก
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2	1	4 ตร.ม. / คน	8	ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องการเงิน และบัญชี	3	1	9 ตร.ม. / คน	27	ก
- ห้องพัสดุ	2	1	8 ตร.ม. / คน	16	ข
- ห้องเอกสารการพิมพ์	-	1	50	50	ง
- ส่วนทำงานหัวหน้าอาคารสถานที่	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	2	1	4 ตร.ม. / คน	8	ก
- ส่วนทำงานหัวหน้าแผนกยานพาหนะ	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- เจ้าหน้าที่แผนกยานพาหนะ	2	1	4 ตร.ม. / คน	8	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	23	1	2.5 ตร.ม. / คน	57.5	ก
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	34.20	ง
- ห้องน้ำ - ส้วม	23	2	0.5 ตร.ม. / คน	11.5	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	129.23	ง
รวม				**516.93**	
1.2 ฝ่ายวิชาการและแผนงาน					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- ส่วนทำงานนักวิชาการศึกษา	6	1	9 ตร.ม. / คน	54	ก
- ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แผนงาน	3	1	4 ตร.ม / คน	12	ก
- ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียน	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- ส่วนทำงานฝ่ายทะเบียน	5	1	4 ตร.ม. / คน	20	ง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	1	2.5 ตร.ม. / คน	42.5	ง
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	18.10	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม	17	2	0.5 ตร.ม. / คน	8.5	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	63.7	ง
รวม				**254.8**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1.3 ฝ่ายวิจัยและประเมินผล					
- หัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผล	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- ห้องทำงานนักวิชาการศึกษา	2	1	9 ตร.ม. / คน	18	ก
- ห้องมาตรฐานวิทยานิพนธ์และเผยแพร่	3	1	4 ตร.ม. / คน	12	ก
- ห้องงานมาตรฐานการศึกษาและหลักสูตร	3	1	4 ตร.ม. / คน	12	ก
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	9	1	2.5 ตร.ม. / คน	22..5	ก
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	7.65	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม	9	2	0.5 ตร.ม. / คน	4.5	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	29.55	ง
รวม				**118.2**	
2. ส่วนการศึกษา					
- ห้องพักอาจารย์	-	-	75.6	75.6	ค
- ห้องพักอาจารย์พิเศษ	-	1	90	90	จ
- ห้องบรรยาย 8-10 คน	8-10	4	15 ตร.ม. / คน	60	จ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ	2	1	16 ตร.ม. / คน	32	ก
- ห้องผู้เชี่ยวชาญพิเศษ	1	1	190	190	จ
-ห้องบรรยายสัมมนา	250	1	1.5 ตร.ม. / คน	375	ก
- ห้องควบคุม	-	2	20	40	จ
- ห้องปฏิบัติการวิจัย	2	6	10 ตร.ม. / คน	120	ก
- ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ	20	1	3.5 ตร.ม. / คน	70	ก
- ห้องบรรยาย 20 คน	25	5	1.5 ตร.ม. / คน	187.5	ก
- ห้องเก็บของ	-	4	10 %	124.01	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมอาจารย์	-	2	0.5 ตร.ม. / คน	8.4	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมนักศึกษา	250	2	0.5 ตร.ม. / คน	25	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3ของพื้นที่	465.84	ง
รวม				**1,863.35**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. ส่วนบริการการศึกษา					
3.1 ห้องสมุด					
- หัวหน้างาน (บรรณารักษ์)	1	1	15 ตร.ม. / คน	15	ก
- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	2	1	9 ตร.ม. / คน	18	ก
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	4	1	4.5 ตร.ม. / คน	18	ก
- โสตทัศนศึกษา	-	1	50	50	จ
- ห้องบริการข้อมูล	-	1	30	30	จ
- พื้นที่อ่านหนังสืออาจารย์	9	1	3 ตร.ม. / คน	27	ก
- พื้นที่อ่านหนังสือนักศึกษา	155	1	2 ตร.ม. / คน	310	ก
- เนื้อที่เก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม	-	1	60 ตร.ม./10,000เล่ม	249.3	จ
- ส่วนวิทยานิพนธ์	-	1	48	48	จ
- ห้องเก็บของและซ่อมหนังสือ	-	1	20 %	171.21	ก
- ห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่	7	2	0.5 ตร.ม. / คน	3.5	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1 ใน 3ของพื้นที่	335.47	ง
รวม				**1,341.88**	
3.2 ห้องคอมพิวเตอร์	120	1	3 ตร.ม. / คน	360	จ
3.3 ห้อง PG COMMONROOM	-	1	40	40	ค
3.4 ห้องรับงานวิจัย	2	1	24	24	จ
3.5 ส่วนถ่ายเอกสาร	-	1	20	20	ก
-โถง ,ทางเดิน	-	-	1 ใน 3ของพื้นที่	148	ง
รวม				**592**	
3.6 ห้องประชุมใหญ่	100	1	2 ตร.ม. / คน	200	ง
- ห้องประชุมย่อย	80	1	2 ตร.ม. / คน	160	ง
- ห้องควบคุม	-	1	16	16	จ
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	10	10	ข
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	42.46	ง
- ห้องน้ำ - ส้วม	180	2	0.5 ตร.ม. / คน	18	ง
- โถง - ทางเดิน	-	-	1 ใน 3ของพื้นที่	148.82	ง
รวม				**595.28**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4. ส่วนเทคนิค					
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	4	16	64	จ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	2	30	60	จ
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	-	1	24	24	จ
- ห้องเก็บของ	-	1	10 %	18	ง
- โถง ,ทางเดิน	-	-	1 ใน 3ของพื้นที่	55.3	ง
รวม				**221.3**	
รวมทั้งหมด				**5,503.74**	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม					
1. สำนักงานคณบดี					
- ห้องคณบดี	1	1	18 ตร.ม. / คน	18	ก
- ที่ปรึกษาคณบดี	1	1	12 ตร.ม. / คน	12	ง
- ห้องรองคณบดี	5	5	12 ตร.ม. / คน	60	ง
- ส่วนเลขานุการ	1	1	4.5 ตร.ม. / คน	4.5	ก
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	26	1	2 ตร.ม./ คน	52	ง
- เตรียมอาหาร	-	1	10	10	ข
- ห้องรับรองพิเศษ	-	1	15	15	ข
1.1 งานบริหารและธุรการหัวหน้าหน่วยสารบรรณ					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	1	4 ตร.ม. / คน	8	ก
- หัวหน้าหน่วยการเจ้าหน้าที่	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- เจ้าหน้าที่	2	1	4 ตร.ม. / คน	4	ก
- หัวหน้าหน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- เจ้าหน้าที่	11	1	4 ตร.ม. / คน	44	ก
1.2 งานคลังและพัสดุ					
- หัวหน้าหน่วยการเงินและบัญชี	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- เจ้าหน้าที่	3	1	4 ตร.ม. / คน	12	ก
- ห้องหัวหน้าหน่วยพัสดุ	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- ห้องพัสดุคณะ	2	1	8 ตร.ม. / คน	16	ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1.3 งานนโยบายและแผน					
- ทำงานหัวหน้านโยบาย และแผน	1	1	9 ตร.ม. / คน	9	ก
- ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1	4 ตร.ม. / คน	8	ก
- เจ้าหน้าที่ตำราและเอกสารการพิมพ์	4	1	4 ตร.ม. / คน	16	ก
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	1	4 ตร.ม. / คน	8	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	1	1	10 %	49.12	ก
- ห้องน้ำ - ส้วม	42	2	0.5 ตร.ม. / คน	21	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1 ใน 3ของพื้นที่	172.21	ง
รวม				**688.83**	
2. ส่วนบริการการศึกษา					
2.1 ห้องทะเบียนและประเมินผลการศึกษา					
- ห้องหัวหน้าทะเบียนและประเมินผลการศึกษา	1	1	9 ตร.ม./คน	9	ก
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	5	1	4 ตร.ม./คน	20	ก
- ส่วนเก็บเอกสาร	-	1	10%	3	
2.2 ห้องงานบัณฑิตศึกษา					
- ส่วนทำงานหัวหน้าหน่วย	1	1	9 ตร.ม./คน	9	ง
- ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	4 ตร.ม./คน	16	ก
- ห้องเก็บของ	-	1	10%	2.5	ก
- ห้องเรียนบัณฑิตศึกษา	20	4	1.5 ตร.ม./คน	120	ก
- ห้องวิจัยบัณฑิตศึกษา	2	6	10 ตร.ม./คน	120	จ
- ห้องวิจัยทางการศึกษา	20	1	68	68	จ
- ห้องเขียนแบบบัณฑิต	20	2	5 ตร.ม./คน	200	ก
- ห้องปฏิบัติการสถิติคอมพิวเตอร์	20	1	3.5 ตร.ม./คน	70	ก
- ห้องบรรยายสัมมนาและตรวจวิทยานิพนธ์บัณฑิต	20	2	1.5 ตร.ม./คน	60	ก
- ห้องน้ำ-ส้วมนักศึกษา 20%	212	2	0.5 ตร.ม./คน	21.2	ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
2.3 ห้องหน่วยกิจการนักศึกษา					
- ห้องหัวหน้าหน่วย	1	1	9 ตร.ม./คน	9	ก
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	1	4 ตร.ม./คน	4	ก
- ส่วนเก็บเอกสาร	-	1	10%	2	ง
2.4 ห้องโสตทัศนูปกรณ์					
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	1	4 ตร.ม./คน	8	ก
- ห้องบันทึกเสียง	-	1	12.25	12.25	จ
- ห้องผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา	-	1	192	192	จ
- ห้องควบคุมและเตรียมวีดีโอ	-	1	34	34	จ
- ห้องเตรียมอุปกรณ์ ล้าง อัดขยายภาพ	-	1	34	34	จ
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	28.03	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม เจ้าหน้าที่	15	2	0.5 ตร.ม./คน	7.5	ง
- โถง , ทางเดิน	-	-	1ใน3ของ พื้นที่	349.83	ง
รวม				**1,399.31**	
2.5 ห้องสมุดคณะ					
- ห้องหัวหน้าหน่วย	1	1	15 ตร.ม./คน	15	ก
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	2	1	9 ตร.ม./คน	18	ก
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	4.5 ตร.ม./คน	18	ก
- ส่วนอ่านหนังสือ ป.ตรี	214	1	1.5 ตร.ม./คน	321	ก
- ส่วนอ่านหนังสือบัณฑิต	75	1	2 ตร.ม./คน	150	ก
- ส่วนอ่านหนังสืออาจารย์	15	1	3 ตร.ม./คน	45	ก
- ส่วนเก็บหนังสือและวารสาร	-	1	60 ตร.ม./10,000 เล่ม	506.4	ก
- ห้องเก็บของและซ่อมหนังสือ	-	1	20%	214.68	ก
- ห้องน้ำ - ส้วมเจ้าหน้าที่	22	2	0.5 ตร.ม./คน	11	ง
- ห้องน้ำ - ส้วมผู้ใช้ห้องสมุด	289	2	0.5 ตร.ม./คน	28.9	ง
- โถง ,ทางเดิน	-	-	1ใน3ของ พื้นที่	442.66	ง
รวม				**1,770.64**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. ส่วนการศึกษา					
3.1 ภาควิชาภาษาและสังคม					
- ห้องหัวหน้าภาควิชา	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ก
- ห้องพักอาจารย์	50	1	9 ตร.ม./คน	450	ก
- ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ	15	1	3.5 ตร.ม./คน	52.5	ก
- ห้องปฏิบัติการภาษาฝรั่งเศส	15	1	3.5 ตร.ม./คน	52.5	ก
- ห้องปฏิบัติการภาษาญี่ปุ่น	15	1	3.5 ตร.ม./คน	52.5	ก
- ห้องปฏิบัติการภาษาจีน	15	1	3.5 ตร.ม./คน	52.5	ก
- ห้องควบคุม	-	4	32	128	จ
- ห้องปฏิบัติการบริหารการกีฬา	15	1	3.5 ตร.ม./คน	52.5	ก
- ห้องหนังสืออ้างอิง	-	1	32	32	จ
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	48.2	ง
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	5	1	4 ตร.ม./คน	20	ก
- ห้องน้ำ – ส้วม อาจารย์	57	2	0.5 ตร.ม./คน	28.5	ง
- ห้องผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ	1	1	16	16	จ
- ห้องน้ำ – ส้วม	120	2	0.5 ตร.ม./คน	12	ง
- โถงทางเดิน	-	-	1ใน3ของพื้นที่	323.73	ง
รวม				**1,294.93**	
3.2 ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม					
- ห้องหัวหน้าภาควิชา	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ก
- ห้องพักอาจารย์	12	1	9 ตร.ม./คน	108	ก
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	3	1	4 ตร.ม./คน	12	ก
- ส่วนเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	13.2	ง
- ห้องน้ำ - ส้วมอาจารย์	16	2	0.5 ตร.ม./คน	8	ง
- ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ	30	9	1.8 ตร.ม./คน	486	ก
- ห้องบรรยายสัมมนาและตรวจวิทยานิพนธ์	35	3	1.8 ตร.ม./คน	63	ก
- โถง,ทางเดิน	-	-	1ใน3 ของพื้นที่	234.07	ง
รวม				**936.27**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3.3 ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม					
ห้องธุรการภาควิชา					
- ห้องหัวหน้าภาควิชา	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ก
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	4 ตร.ม./คน	16	ก
- ห้องประชุม	29	1	1.5 ตร.ม./คน	43.5	ก
- ห้องน้ำ - ส้วม	10	2	0.5 ตร.ม./คน	5	ง
สาขาสถาปัตยกรรม					
- ห้องพักอาจารย์	10	1	9 ตร.ม./คน	90	ก
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบ	20	3	5 ตร.ม. /คน	300	ก
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบ ด้วยคอมพิวเตอร์	20	1	3.5 ตร.ม./คน	70	ก
- ห้องเก็บวัสดุ – อุปกรณ์และผลงาน	20	3	10%	30	ง
- ห้องหนังสืออ้างอิง	-	1	30	30	จ
รวม				**607.5**	
สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม					
- ห้องพักอาจารย์	10	1	9 ตร.ม./คน	90	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	9	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมอาจารย์	10	2	0.5 ตร.ม./คน	5	ง
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบ	20	3	5 ตร.ม./คน	300	ก
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบ ด้วยคอมพิวเตอร์	20	1	3.5 ตร.ม./คน	70	ก
- ห้องเก็บวัสดุ – อุปกรณ์และผลงาน	-	3	10%	30	ง
- ห้องหนังสืออ้างอิง	-	1	30	30	จ
รวม				**534**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน					
- ห้องพักอาจารย์	8	1	9 ตร.ม./คน	72	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	7.2	ง
- ห้องน้ำ – ส้วมอาจารย์	8	2	0.5 ตร.ม./คน	4	ง
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบ	20	3	5ตร.ม./คน	300	ก
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบ ด้วยคอมพิวเตอร์	20	1	3.5 ตร.ม./คน	70	ก
- ห้องเก็บวัสดุ – อุปกรณ์และผลงาน	-	1	10%	30	ง
- ห้องหนังสืออ้างอิง	-	1	30	30	จ
รวม				513.2	
- ห้องน้ำ – ส้วม น.ศ.	240	2	0.5 ตร.ม./คน	24	ง
- โถง , ทางเดิน	-	1	1 ใน3ของพื้นที่	697.57	
รวมภาคครุศาสตร์สถาปัตยกรรม				2,814.27	
3.4 ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม					
ห้องธุรการภาควิชา					
- ห้องหัวหน้าภาควิชา	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ก
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	1	4 ตร.ม./คน	8	ก
- ห้องหนังสืออ้างอิง	-	1	30	30	จ
สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม					
- ห้องพักอาจารย์	12	1	9 ตร.ม./คน	108	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	10.8	ง
- ห้องน้ำ - ส้วม	12	2	0.5 ตร.ม./คน	6	ง
- ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม	30	1	3 ตร.ม./คน	90	ก
- ห้องเก็บวัสดุฝึก-อุปกรณ์และผลงานนักศึกษา	-	1	10%	9	ง
- ห้องควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์โทรคมนาคม	-	1	10%	9	ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์					
- ห้องพักอาจารย์	12	1	9 ตร.ม./คน	108	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	10.8	ง
- ห้องน้ำ - ส้วม	12	2	0.5 ตร.ม./คน	6	ง
- ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	30	1	3 ตร.ม./คน	90	ก
- ห้องเก็บวัสดุฝึก-อุปกรณ์และผลงานนักศึกษา	-	1	10%	9	ง
- ห้องควบคุมเครื่องมือ	-	1	10%	9	ง
สาขาวิชาเทคโนโลยีวัดคุมทางอุตสาหกรรม					
- ห้องพักอาจารย์	6	1	9 ตร.ม./คน	54	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	5.4	ง
- ห้องน้ำ - ส้วม	6	2	0.5 ตร.ม./คน	3	ง
- ห้องปฏิบัติการวัดคุมทางอุตสาหกรรม	30	1	3 ตร.ม./คน	90	ก
- ห้องเก็บวัสดุฝึก-อุปกรณ์และผลงานนักศึกษา	-	1	10%	9	ง
- ห้องควบคุมเครื่องมือ	-	1	10%	9	ง
- ห้องบรรยายวิชาชีพ	30	3	1.5 ตร.ม./คน	135	ก
- ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ	30	1	1.8 ตร.ม./คน	54	ก
- ห้องซ่อม สร้างอุปกรณ์ และทำปัญหาพิเศษ	30	1	3 ตร.ม./คน	90	ก
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ – เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	30	1	3.5 ตร.ม./คน	105	ก
- ห้องน้ำ – ส้วม นักศึกษา	600	2	0.5 ตร.ม./คน	60	ง
- โถง,ทางเดิน	-	-	1 ใน3ของพื้นที่	387.13	ง
รวม				**1,548.53**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3.5 ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร					
ห้องธุรการภาควิชา					
- ห้องหัวหน้าภาควิชา	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ก
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	1	4 ตร.ม./คน	8	ก
- ส่วนทำงานอาจารย์	32	1	9 ตร.ม./คน	288	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	30.8	ง
- ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ	35	1	1.8 ตร.ม./คน	63	ก
- ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตพืช	30	1	3.5 ตร.ม./คน	105	ก
-ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	35	1	3.5 ตร.ม./คน	122.5	ก
- ห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร	30	1	3.5 ตร.ม./คน	105	ก
- ห้องเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร	35	1	3.5 ตร.ม./คน	122.5	ก
- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์	35	1	64	64	จ
- ห้องควบคุม	-	1	34	34	จ
- ห้องปฏิบัติการวิจัยวิชาชีพปัญหาพิเศษ	35	3	1.5 ตร.ม./คน	157.5	ก
- ห้องเรียนครุศาสตร์เกษตร	35	1	1.5 ตร.ม./คน	52.5	ก
- ห้องเก็บวัสดุฝึก-อุปกรณ์และผลงานนักศึกษา	-	3	10%	36.75	ง
- ห้องหนังสืออ้างอิง	-	1	32	32	จ
- ห้องน้ำ – ส้วม อาจารย์	35	2	0.5 ตร.ม./คน	17.5	ง
- ห้องน้ำ – ส้วม นักศึกษา	320	2	0.5 ตร.ม./คน	32	ง
- โถง , ทางเดิน	-	1	1 ใน3ของพื้นที่	427.68	ง
รวม				**1,710.73**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4. ส่วนบริการ					
4.1 ห้องประชุม 300 ที่นั่ง	300	1	1.5 ตร.ม./คน	450	ก
- ห้องควบคุม	2	2	24	48	จ
- ห้องเก็บของ	-	1	10%	49.8	ง
- ห้องน้ำ - ส้วม	300	2	0.5 ตร.ม./คน	30	ง
- โถง,ทางเดิน	-	-	1ใน3ของพื้นที่	192.6	ง
รวม				770.4	
4.2 โรงอาหาร	348	1	1.5ตร.ม./คน	522	ก
- ทางสัญจร	-	-	25%	130.5	ก
4.3 โทรศัพท์สาธารณะ	348	3	0.72	2.16	ช
รวม				654.66	
5. ส่วนเทคนิค	-	1	264	264	ช
รวมพื้นที่ทั้งหมด				13,227	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
โรงแรม					
1. ส่วนบริหาร					
- ห้องประธาน	1	1	30	30	ง
-ห้องผู้จัดการทั่วไป	1	1	25	25	ช
- ห้องกรรมการส่วนแม่บ้าน	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ห้องกรรมการดำเนินงานส่วนหน้า	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ห้องฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
-ห้องฝ่ายจัดเลี้ยงและบัญชี	1	1	12 ตร.ม./คน	12	ง
- ห้องเลขานุการ	1	1	4 ตร.ม./คน	4	ก
- ห้องรับรองพิเศษ	-	1	15	15	ข
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	6	1	2 ตร.ม./คน	12	ง
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	10	10	ข
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	6	1	2.5 ตร.ม./คน	15	ก
- ห้องเก็บของและเอกสาร	-	1	10%	15.9	ง
- ห้องน้ำ - ส้วม	7	2	0.5 ตร.ม./คน	3.5	ง
- โถง,ทางเดิน	-	-	1 ใน3ของพื้นที่	59.47	ง
รวม				237.87	
2. ส่วนบริการสาธารณะ					
- ส่วนติดต่อห้องพัก	2	1	0.1 / ห้อง	10	ซ
- โถงต้อนรับ (Lobby)	-	1	0.9 ตร.ม./ห้อง	90	ซ
- โถงพักผ่อน	-	1	0.54 ตร.ม./ห้อง	54	ซ
- ส่วนพนักงานยกกระเป๋า	2	1	2 ตร.ม./คน	4	ซ
- ส่วนบริการแลกเปลี่ยนเงิน	1	1	3.75	3.75	ซ
- ส่วนบริการไปรษณีย์	1	1	3.75	3.75	ซ
- ส่วนบริการโทรศัพท์	-	1	0.074 / ห้อง	7.4	ซ
- ห้องประชุมสัมมนา	100 – 120	1	1.5 ตร.ม. /คน	180	ก
- ห้องประชุมขนาดกลาง	40 – 80	1	1.5 ตร.ม. /คน	120	ก
- ห้องประชุมเล็ก	10 – 15	2	1.5 ตร.ม. /คน	22.5	ก
- ห้องควบคุม แสง เสียง	-	2	28	56	ซ
- ห้องน้ำ หญิง	-	1	0.09 ตร.ม./ห้อง	9	ช
- ห้องน้ำชาย	-	1	0.14 ตร.ม./ห้อง	14	ช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	6	1	2.5 ตร.ม./คน	15	ก
- ทางสัญจร	-	1	25%	153.24	ก
รวม				**742.64**	
3. ส่วนบริการห้องพัก					
- ห้องนอนเตียงคู่	-	90	32 ตร.ม./ห้อง	2,880	ช
- ห้องชุดมาตรฐาน	-	10	64 ตร.ม./ห้อง	640	ช
- ห้องบริการประจำชั้น	5	5	12	60	จ
- โถง, ทางเดิน	-	1	1ใน3ของพื้นที่	1,193.33	ง
รวม				**4,773.33**	
4.ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม					
- ห้องอาหาร	100	1	1.5 ตร.ม. /ที่นั่ง	150	ช
- Coffee Shop	45	1	0.6 ตร.ม./ห้อง	65	ช
- ห้อง Private Dining Room	49	1	0.63 ตร.ม./ห้อง	63	ช
- ห้องจัดเลี้ยง	180	1	2 ตร.ม./ห้อง	200	ช
- โถงจัดเลี้ยง	-	1	1ใน3ของ Private	21	ช
- ห้องเตรียมอาหารจัดเลี้ยง	-	1	10%	20	ช
- ห้องอาหารพนักงาน	33	1	1.4 ตร.ม./ที่นั่ง	46.2	ช
- ห้องเก็บของและอุปกรณ์	-	1	1ใน10จัดเลี้ยง	20	ช
- ห้องครัว	-	1	50%ห้องอาหาร	75	ช
- ห้องเตรียมอาหาร	-	1	23%ห้องครัว	17.25	ช
- ห้องเก็บอาหาร	-	1	0.36 ตร.ม./ห้อง	36	ช
- ห้องเก็บแก้วและเครื่องดื่ม	-	1	0.2 ตร.ม./ห้อง	20	ช
- ห้องเก็บภาชนะ	-	1	0.3 ตร.ม./ห้อง	30	ช
- ส่วนล้างภาชนะ	-	1	40	40	ค
- ห้องควบคุมแสง เสียง	-	1	28	28	ช
- ห้องน้ำ – ส้วม ชาย	374	1	50.13	50.13	เทศบัญญัติ
- ห้องน้ำ – ส้วม หญิง	374	1	40.75	40.75	เทศบัญญัติ
- พื้นที่รับ ส่ง ของ	-	1	20-30 ตร.ม.	20	ช
- บริเวณรับของ	-	1	0.074ตร.ม./ห้อง	7.4	ช
- ส่วนตรวจสินค้า	-	1	6	6	ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- โถง , ทางเดิน	-	1	25%	238.93	ก
รวม				**1,194.66**	
5. ส่วนบริการร้านค้าให้เช่า					
- ร้านตัดผมชาย (4ที่นั่ง)	-	1	8 ตร.ม./ที่นั่ง	32	ช
- ร้านเสริมสวย (2ที่นั่ง)	-	1	18 ตร.ม./ที่นั่ง	36	ช
- ร้านขายหนังสือพิมพ์	-	1	20	20	ค
- ร้านซัก อบ รีด	-	1	0.093ตร.ม./ห้อง	9.3	ช
- ร้านค้าย่อยให้เช่า	-	4	24 ตร.ม./UNIT	96	ค
- โถง,ทางเดิน	-	1	25%	48.33	ก
รวม				**241.63**	
6. ส่วนบริการพิเศษ					
- ห้องออกกำลังกาย	15	1	4 ตร.ม./คน	60	ซ
- ห้องเล่นเกมส์	-	1	40	40	ค
- ห้องปฐมพยาบาล	-	1	19.12	19.12	ค
- สระว่ายน้ำ	-	1	225	225	ช
- ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ	-	1	20	20	ช
- ห้องอบไอน้ำ	-	4	2.7/ห้องอบไอน้ำ	10.8	ช
- ล๊อกเกอร์ ชาย + ห้องน้ำ	-	1	32.40	32.40	ช
- ล๊อกเกอร์ หญิง + ห้องน้ำ	-	1	28.80	28.80	ค
- ห้องพักเจ้าหน้าที่นันทนาการ	-	1	8	8	ค
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	1	9	9	ค
- โถงทางเดิน	-	1	25%	113.28	ก
รวม				**566.4**	
7. ส่วนบริการทั่วไป					
- ห้องควบคุมและเช็คเวลา	-	1	0.05ตร.ม./ห้อง	5	ซ
- ห้องเก็บวัสดุและอุปกรณ์	-	1	0.25ตร.ม./ห้อง	25	ซ
- ห้องทำงานแม่บ้าน	4	1	6 ตร.ม./คน	24	ง
- ห้องพักพนักงาน	24	1	1 ตร.ม./คน	24	ซ
- ห้องเก็บผ้า	10	1	0.4 ตร.ม./ห้อง	40	ซ
- ห้องซัก อบ รีด	10	1	0.8 ตร.ม./ห้อง	80	ซ
- ห้องเก็บขยะ	-	1	0.075ตร.ม./ห้อง	7.5	ซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ล๊อกเกอร์ ชาย + ห้องน้ำ	-	1	0.3 ตร.ม./ห้อง	30	ซ
- ล๊อกเกอร์ หญิง + ห้องน้ำ	-	1	0.3 ตร.ม./ห้อง	30	ซ
- โถงทางเดิน	-	1	25%	66.38	
รวม				**331.88**	
8. ส่วนบริการการศึกษา					
- ห้องปฏิบัติการโรงแรม	15	1	134.4	134.4	ค
- ห้องปฏิบัติการแม่บ้าน	15	1	0.62ตร.ม./ห้อง	62	ช
- ห้องเก็บอุปกรณ์โรงแรม	-	1	38.02	38.02	ค
- ห้องเรียนวิชาเครื่องดื่ม	15	1	34.5	34.5	ค
- ห้องปฏิบัติการอาหาร					
ห้องครัวร้อน	15	1	6.5 ตร.ม./คน	97.5	กรมอาชีวะ
ห้องครัวเย็น	15	1	5.73ตร.ม./คน	85.95	"
ห้องครัวของหวาน	15	1	5.32ตร.ม./คน	79.8	"
- ห้องจัดกิจกรรมและนิทรรศการการท่องเที่ยว	15	1	134.4	134.4	ค
- ห้องปฏิบัติการการท่องเที่ยว	15	1	2.24ตร.ม./คน	33.6	กรมอาชีวะ
- ห้องน้ำ - ส้วมชาย	15	1	1.1 ตร.ม./คน	16.5	ช
- ห้องน้ำ - ส้วมหญิง	15	1	1.1 ตร.ม./คน	16.5	ช
- โถงทางเดิน	-	1	1ใน3ของพื้นที่	244.39	
รวม				**977.56**	
9. ส่วนเทคนิค					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	6	1	0.4 ตร.ม./ห้อง	40	ซ
- ห้องระบบไฟฟ้า					
ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	-	1	0.1 ตร.ม./ห้อง	10	ซ
ห้องไฟฟ้าสำรอง	-	1	0.08ตร.ม./ห้อง	8	ช
- ห้องระบบประปา					
ถังเก็บน้ำบนอาคาร	-	1	22.59	22.59	ค
ถังเก็บน้ำใต้ดิน	-	1	33.88	33.88	ค
- บ่อบำบัดน้ำเสีย	-	1	64	64	ค
- ศูนย์ควบคุมชุมสายโทรศัพท์	-	1	0.10ตร.ม./ห้อง	10	ช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวนหน่วย	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- แผงควบคุมไฟฟ้า	-	1	0.12ตร.ม./ห้อง	12	ช
- ห้องซ่อมแซมเครื่องกล	-	1	18	18	ค
- ห้องซ่อมแซมไฟฟ้า	-	1	40	40	ค
- ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์	-	1	41	41	ค
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	-	1	0.4 ตร.ม./ห้อง	40	ซ
- AHU.	-	1	20	20	ช
- ห้องเครื่องลิฟท์	-	1	35	35	ช
- ห้องต้มน้ำ	-	1	0.6 ตร.ม./ห้อง	60	ซ
- ห้องเก็บเชื้อเพลิง	-	1	0.22ตร.ม./ห้อง	22	ซ
- ห้องน้ำ-ส้วม + ล๊อกเกอร์	-	1	0.07ตร.ม./ห้อง	7	ช
- โถง,ทางเดิน	-	1	1ใน3ของพื้นที่	161.16	
รวม				**644.63**	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				**9,710.6**	

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

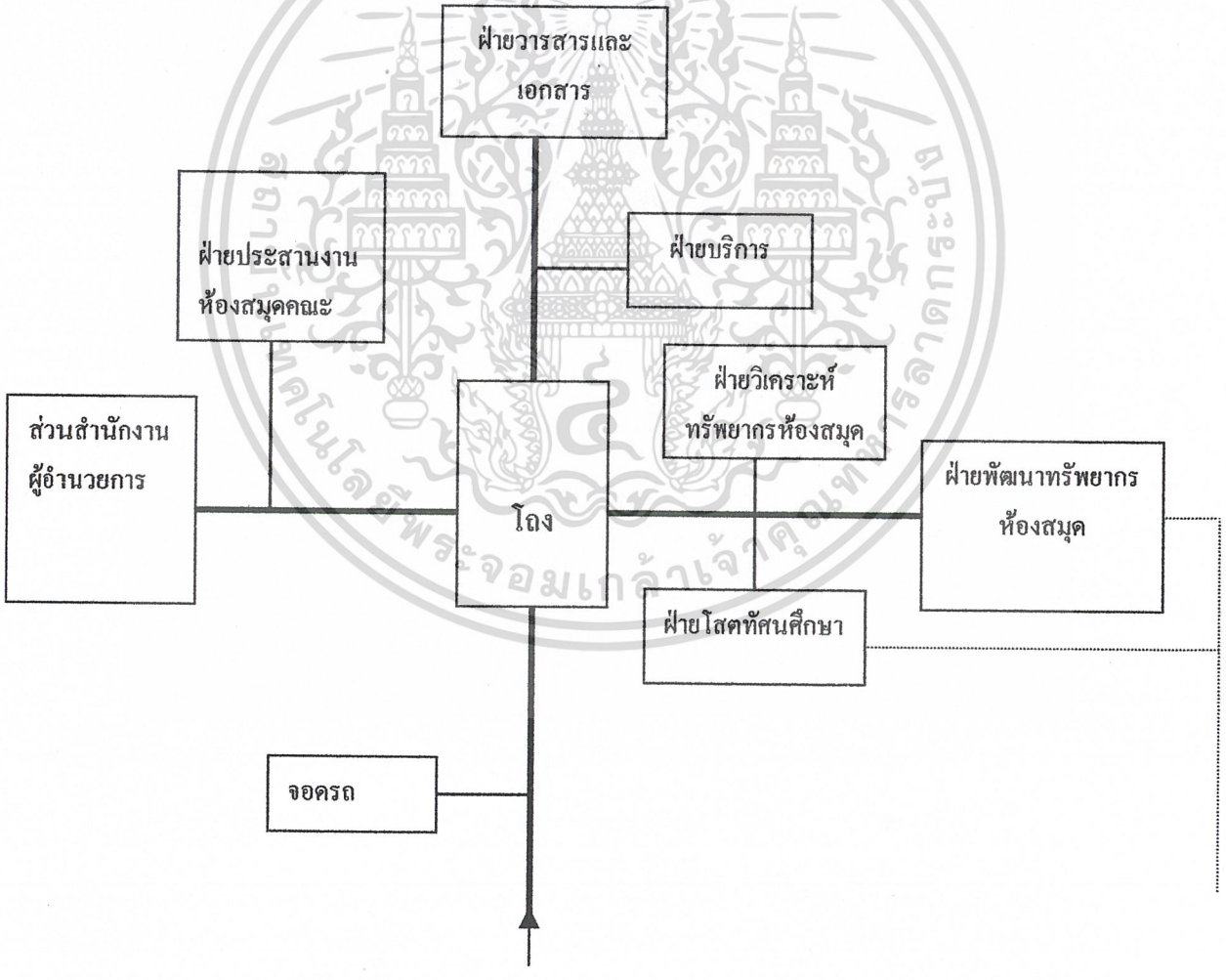
1. สำนักหอสมุดกลาง 12,678.58 ตร.ม.
2. บัณฑิตวิทยาลัย 5,503.74 ตร.ม.
3. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 13,227 ตร.ม.
4. โรงแรม 9,710.6 ตร.ม.
5. พื้นที่จอดรถ 4,540.80 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

สำนักหอสมุดกลาง

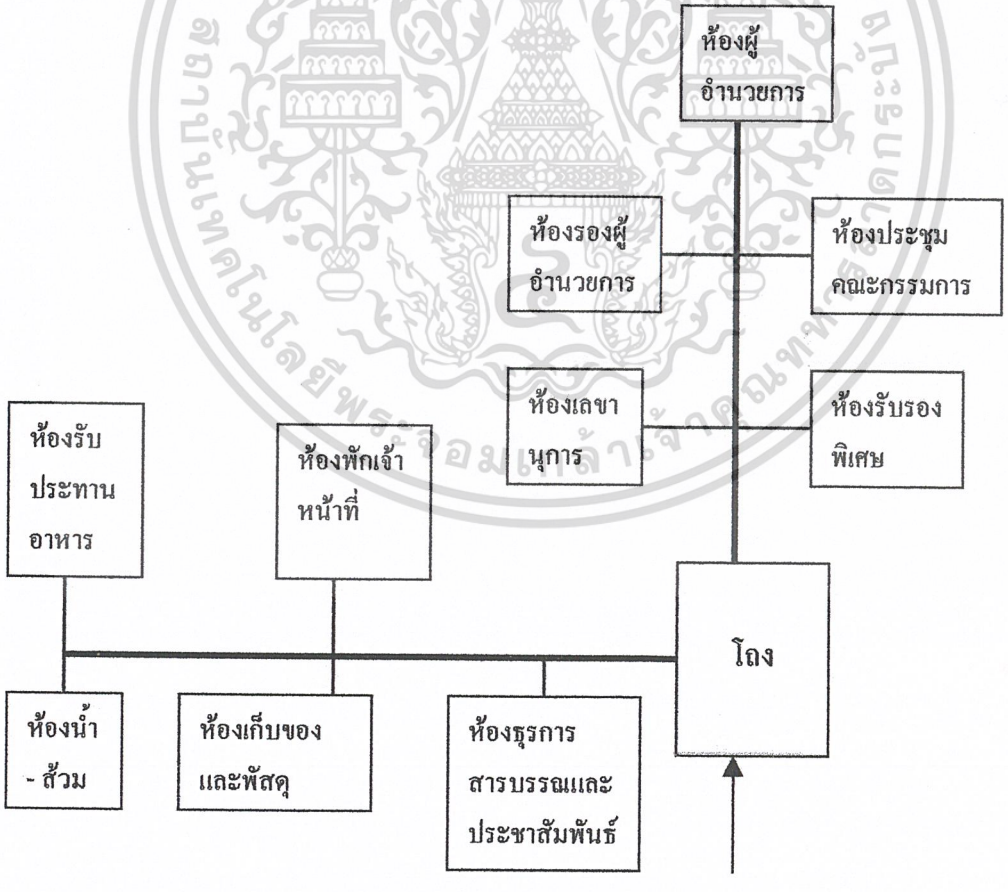
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	รวม
1.	ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ		2	3	2	2	2	2	13
2.	ฝ่ายบริการ	⊗		2	3	3	3	2	16
3.	ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ	⊗	⊗		2	2	2	1	13
4.	ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	⊗	⊗	⊗		3	3	1	16
5.	ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด	⊗	⊗	⊗	⊗		2	1	14
6.	ฝ่ายวารสารและเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		1	16
7.	ฝ่ายโสตทัศนศึกษา	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนสำนักงานผู้อำนวยการ

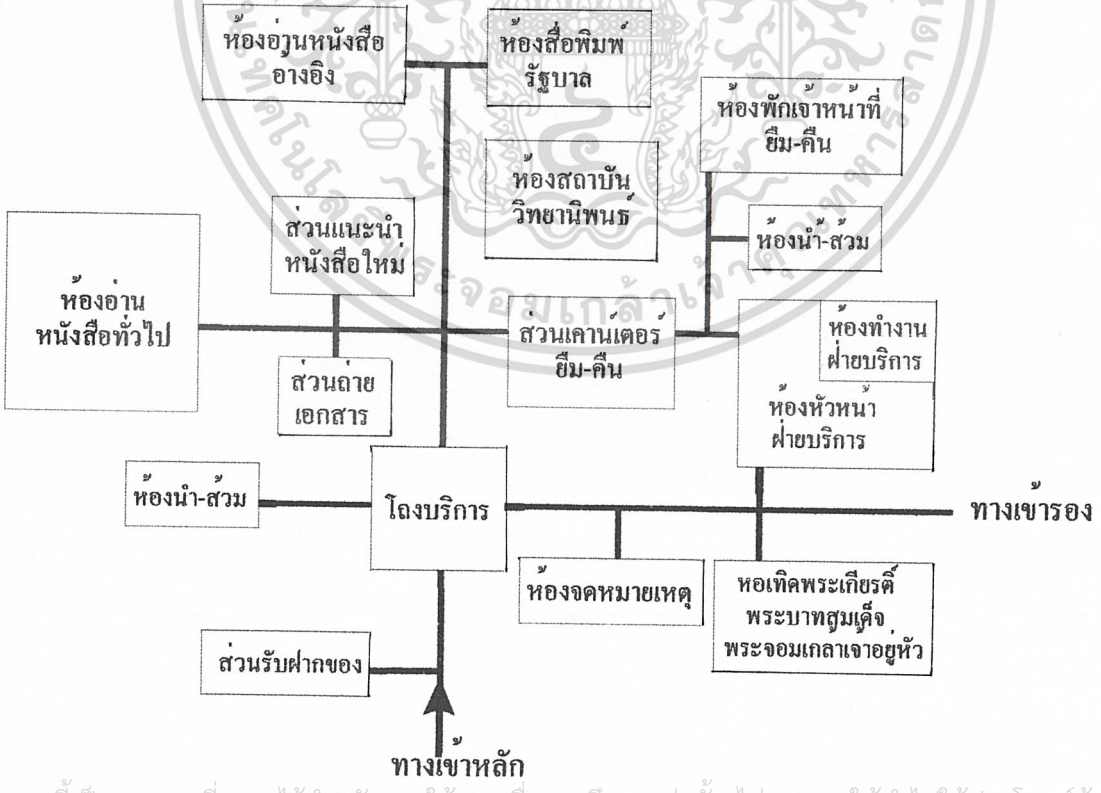
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1.1	ห้องผู้อำนวยการ		3	3	3	2	2	2	1	1	2	19
1.2	ห้องรองผู้อำนวยการ			2	2	2	3	2	1	1	2	18
1.3	ห้องรับรองพิเศษ				1	1	2	1	1	1	2	13
1.4	ห้องเลขานุการ					3	2	3	3	1	2	22
1.5	ห้องธุรการ สารบรรณและประชาสัมพันธ์						1	3	3	2	2	24
1.6	ห้องประชุมคณะกรรมการ							1	1	3	2	18
1.7	ห้องรับประทานอาหาร								3	1	2	14
1.8	ห้องพักเจ้าหน้าที่									2	2	15
1.9	ห้องเก็บของและพัสดุ										1	12
1.10	ห้องน้ำ - ส้วม											8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายบริการ

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
2.1	ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการ		4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	19
2.2	ห้องทำงานฝ่ายบริการ			3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	31
2.3	ห้องพักเจ้าหน้าที่ยืม-คืน				4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	21
2.4	ส่วนเคาน์เตอร์ยืม-คืน					3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	25
2.5	ห้องอ่านหนังสือทั่วไป						2	3	2	1	1	1	3	2	1	2	28
2.6	ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง							2	1	1	1	1	2	2	1	2	24
2.7	ห้องสื่อพิมพ์รัฐบาล								1	1	1	1	1	2	1	2	20
2.8	ห้องสถาบันวิทยานิพนธ์									1	1	1	1	1	1	1	15
2.9	ห้องจดหมายเหตุ										1	1	1	1	1	1	14
2.10	หอเทิดพระเกียรติ ร.4											1	1	1	1	1	14
2.11	ห้องคอมพิวเตอร์												1	1	1	2	23
2.12	ส่วนแนะนำหนังสือใหม่													1	1	1	22
2.13	ส่วนถ่ายเอกสาร														1	1	9
2.14	ส่วนรับฝากของ															1	12
2.15	ห้องน้ำ-ส้วม																12

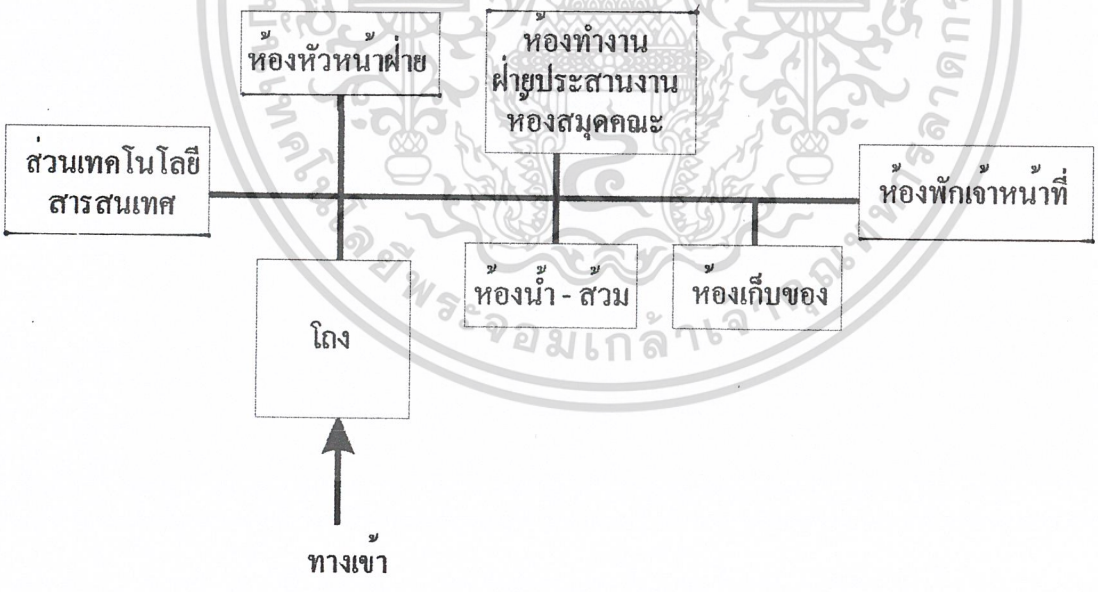


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ฝ่ายประสานงานห้องสมุด

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	รวม
3.1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		4	2	2	1	3	12
3.2	ห้องทำงานฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ	●●		3	3	2	2	14
3.3	ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	●●	●●		1	2	2	12
3.4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●			2	3	9
3.5	ห้องเก็บของ			●	●		1	6
3.6	ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●			4

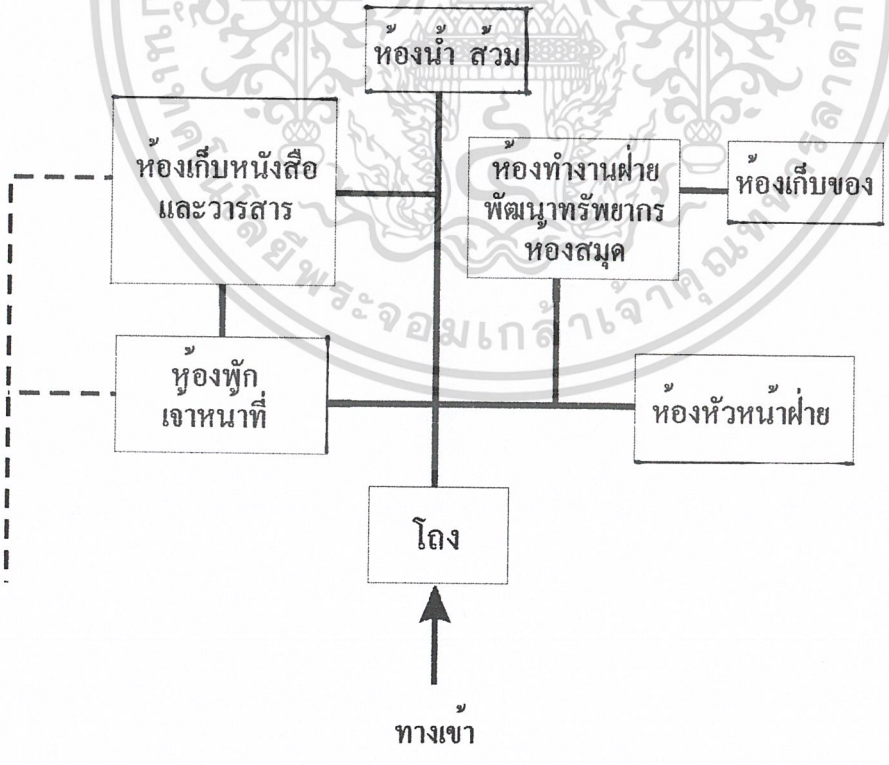


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	รวม
4.1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		4	2	3	2	3	14
4.2	ห้องทำงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	●●		3	3	3	2	15
4.3	ห้องเก็บหนังสือและวารสาร	●●	●●		2	4	1	14
4.4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●			1	3	8
4.5	ห้องเก็บของ	●	●	●			1	7
4.6	ห้องน้ำ ส้วม	●	●		●			3

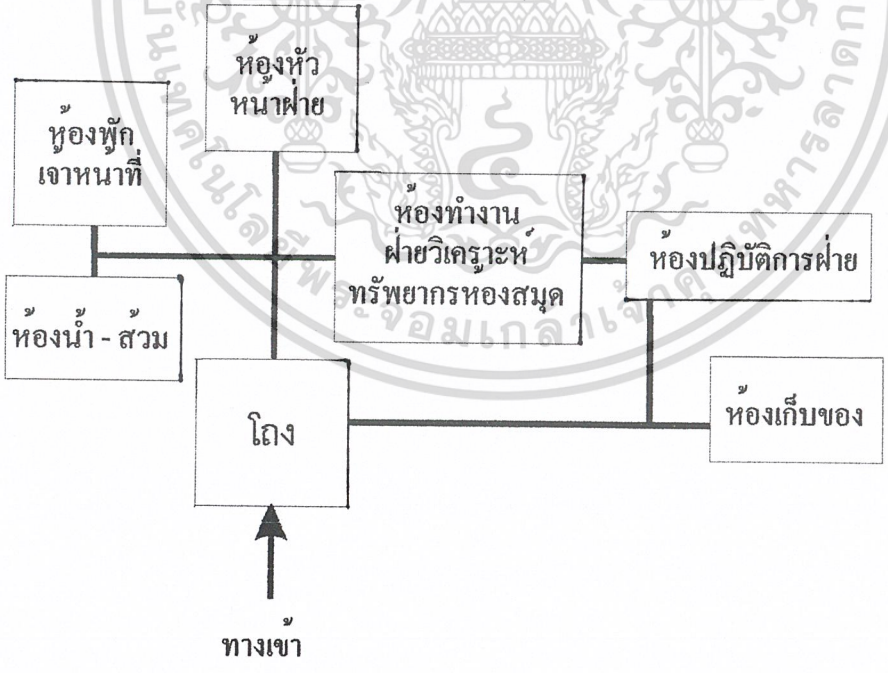


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	รวม
5.1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		4	3	3	1	2	13
5.2	ห้องทำงานฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด			3	2	2	1	5
5.3	ห้องปฏิบัติการฝ่าย				3	2	2	14
5.4	ห้องพักเจ้าหน้าที่					1	2	8
5.5	ห้องเก็บของ						1	8
5.6	ห้องน้ำ - ส้วม							4

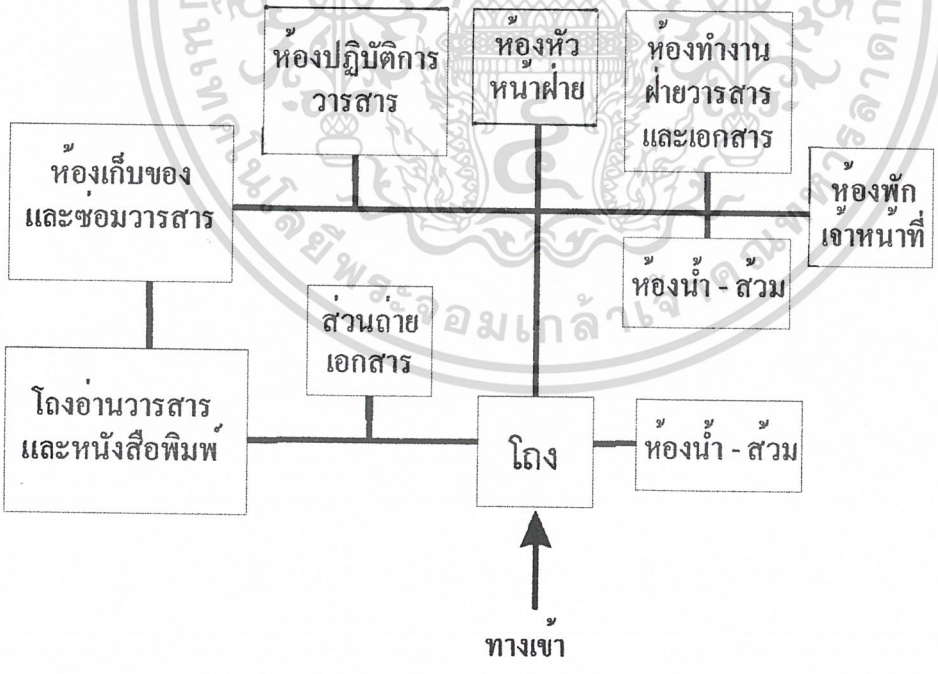


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ฝ่ายวารสารและงานเอกสาร

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
6.1	ห้องหัวหน้าฝ่าย		4	3	1	3	1	1	3	16
6.2	ห้องทำงานฝ่ายวารสารและเอกสาร	●●		4	4	3	1	2	3	21
6.3	ห้องปฏิบัติการวารสาร	●●	●●		3	3	1	2	3	19
6.4	โถงอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์	●	●	●●		1	3	3	3	17
6.5	ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●			1	1	2	10
6.6	ส่วนถ่ายเอกสาร	●	●	●	●	●		1	1	6
6.7	ห้องเก็บของและซ่อมวารสาร	●●	●●	●●	●●				1	13
6.8	ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●	●	●			6

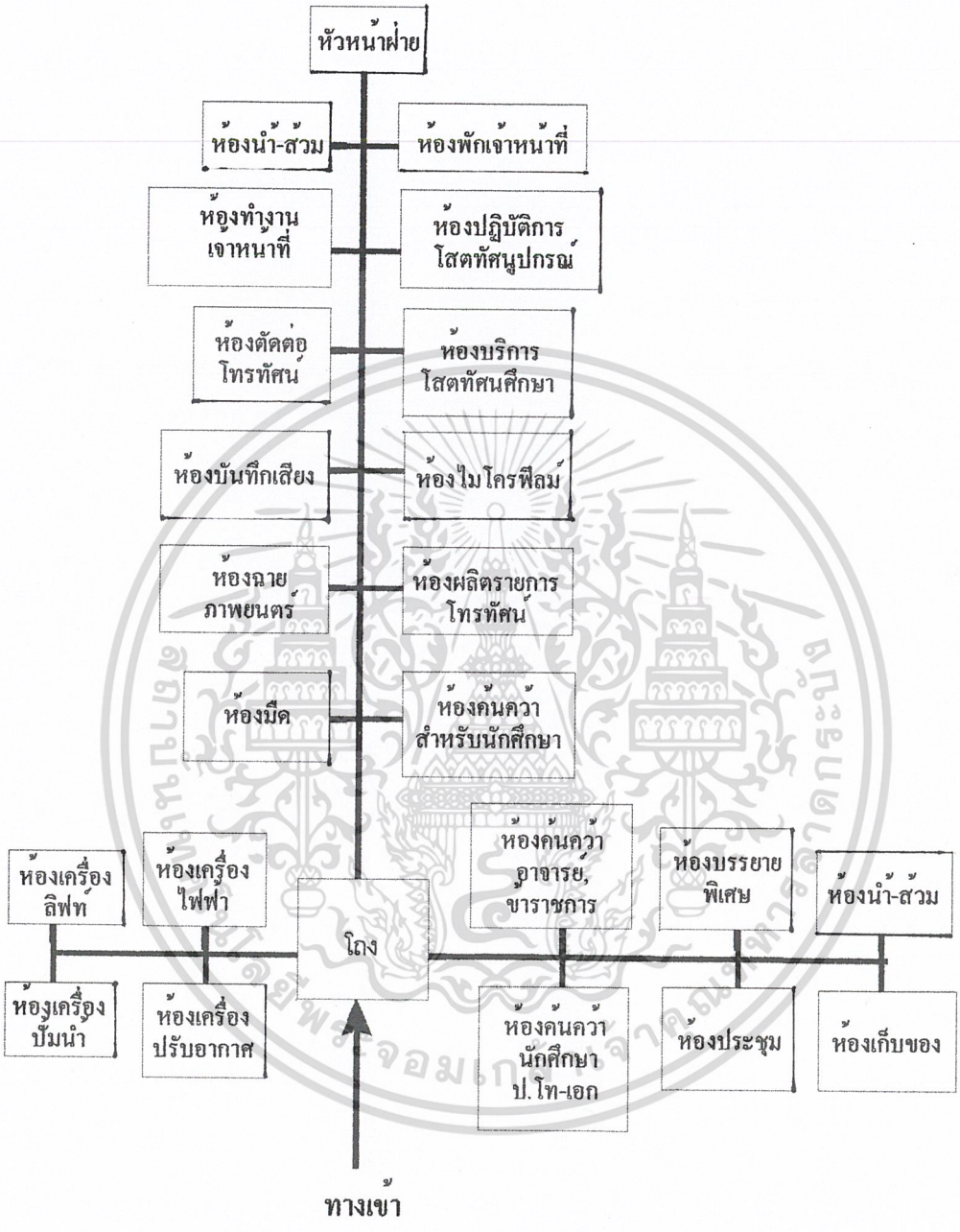


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายวารสารและเอกสาร

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายโสตทัศนศึกษา

	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	รวม
7.1	หัวหน้าฝ่าย		4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	31
7.2	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่			4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	31
7.3	ห้องปฏิบัติการโสตทัศนูปกรณ์				3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	39
7.4	ห้องบริการโสตทัศนศึกษา					3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	39
7.5	ห้องตัดต่อโทรทัศน์						1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
7.6	ห้องบันทึกเสียง							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
7.7	ห้องไมโครฟิลม์								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
7.8	ห้องฉายภาพยนตร์									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
7.9	ห้องผลิตรายการโทรทัศน์										1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
7.10	ห้องมืด											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
7.11	ห้องค้นคว้า สำหรับนักศึกษา												2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	28
7.12	ห้องค้นคว้า อาจารย์, ข้าราชการ													2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	27
7.13	ห้องค้นคว้า นักศึกษา ป.โท-เอก														2	2	1	1	1	1	1	1	3	26
7.14	ห้องประชุม															2	1	1	2	1	1	1	3	21
7.15	ห้องบรรยายพิเศษ																1	1	2	1	1	1	3	18
7.16	ห้องพักเจ้าหน้าที่																	1	1	1	1	1	3	16
7.17	ห้องเครื่องไฟฟ้า																		2	2	2	1	1	28
7.18	ห้องเครื่องปรับอากาศ																			2	2	1	1	39
7.19	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ																				1	1	1	15
7.20	ห้องเครื่องลิฟท์																					1	1	14
7.21	ห้องเก็บของ																						2	22
7.22	ห้องน้ำ-ส้วม																							16

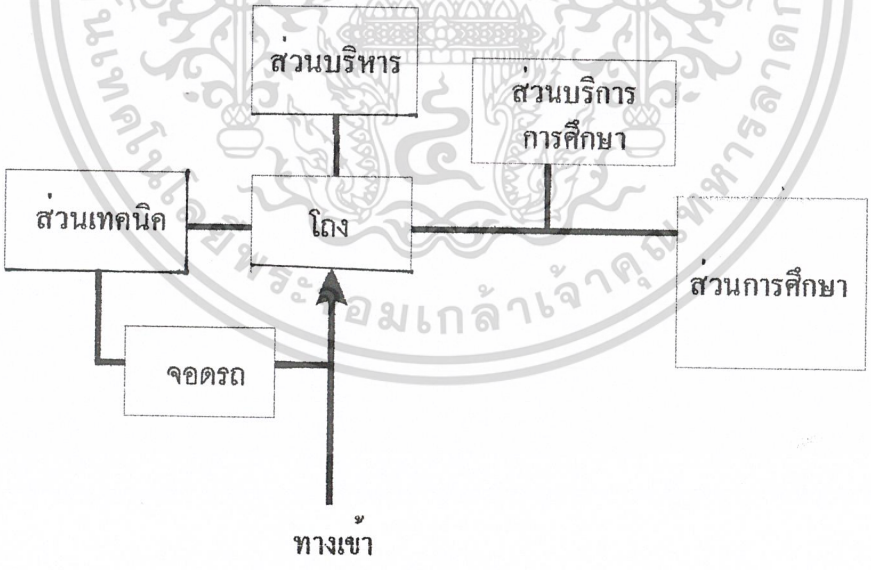


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบฝ่ายโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ของบัณฑิตวิทยาลัย

องค์ประกอบ		1	2	3	4	รวม
1.	ส่วนบริหาร		3	2	1	6
2.	ส่วนการศึกษา			3	1	8
3.	ส่วนบริการการศึกษา				1	8
4.	ส่วนเทคนิค					10

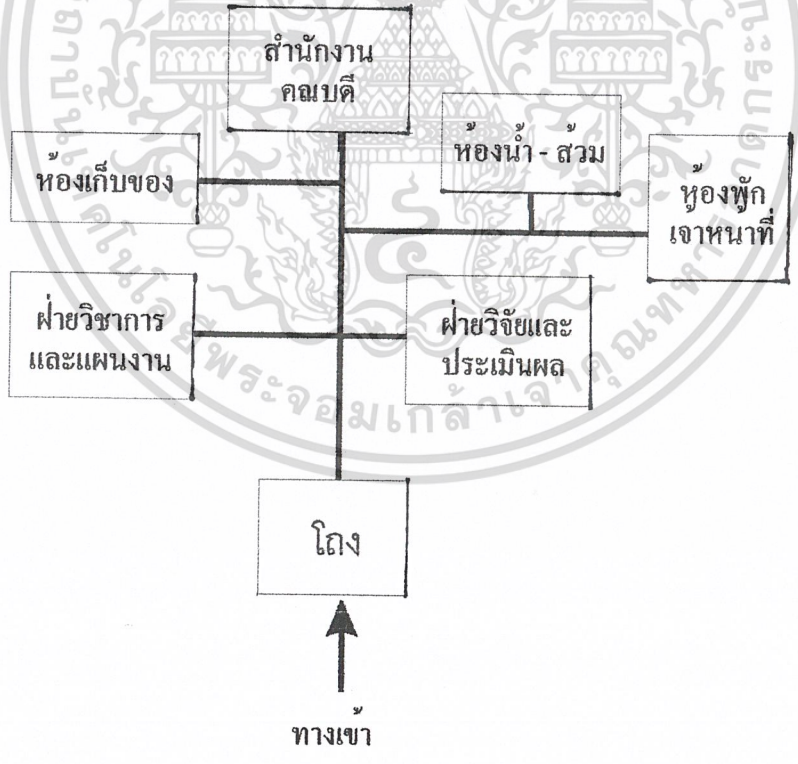


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของบัณฑิตวิมยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ส่วนบริหาร

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	รวม
1.1	สำนักงานคณบดี		3	3	3	2	3	14
1.2	ฝ่ายวิชาการและแผนงาน			2	3	2	2	13
1.3	ฝ่ายวิจัยและประเมินผล				2	2	2	13
1.4	ห้องพักเจ้าหน้าที่					1	3	10
1.5	ห้องเก็บของ						1	6
1.6	ห้องน้ำ - ส้วม							5

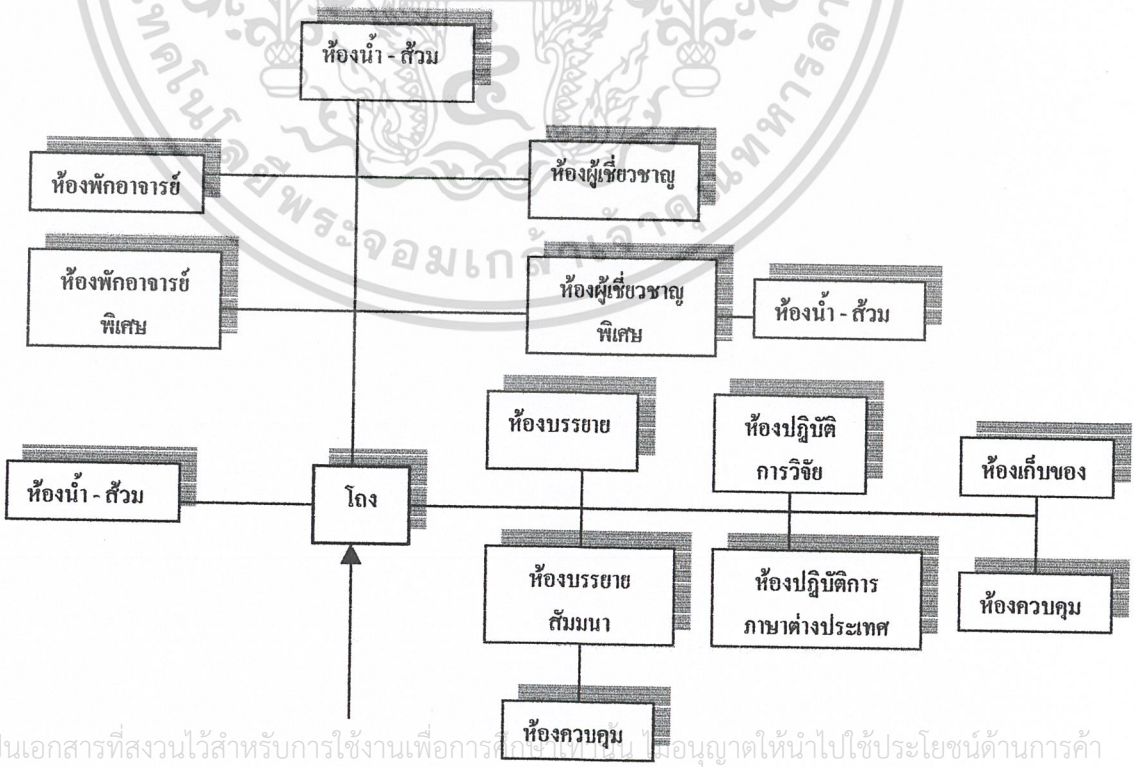


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของบัณฑิตวิมยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนการศึกษา

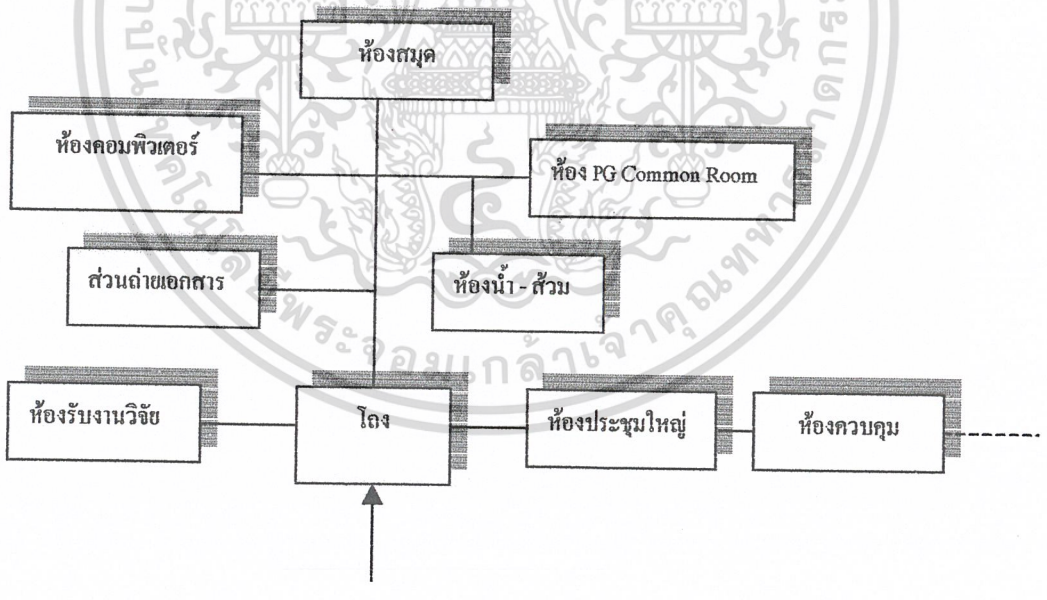
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1.	ห้องพักอาจารย์		3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	3	23
2.	ห้องพักอาจารย์พิเศษ			3	3	2	2	1	2	2	1	1	3	23
3.	ห้องผู้เชี่ยวชาญ				3	2	2	1	2	2	1	1	3	23
4.	ห้องผู้เชี่ยวชาญพิเศษ					2	2	1	2	1	1	1	2	20
5.	ห้องบรรยาย						3	2	2	1	1	1	2	20
6.	ห้องบรรยายสัมมนา							3	2	2	1	1	2	22
7.	ห้องควบคุม								1	1	1	1	1	9
8.	ห้องปฏิบัติการวิจัย									2	1	2	2	17
9.	ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ										3	2	2	15
10.	ห้องควบคุม											2	1	7
11.	ห้องเก็บของ												1	11
12.	ห้องน้ำ - ส้วม													8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตารางแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา

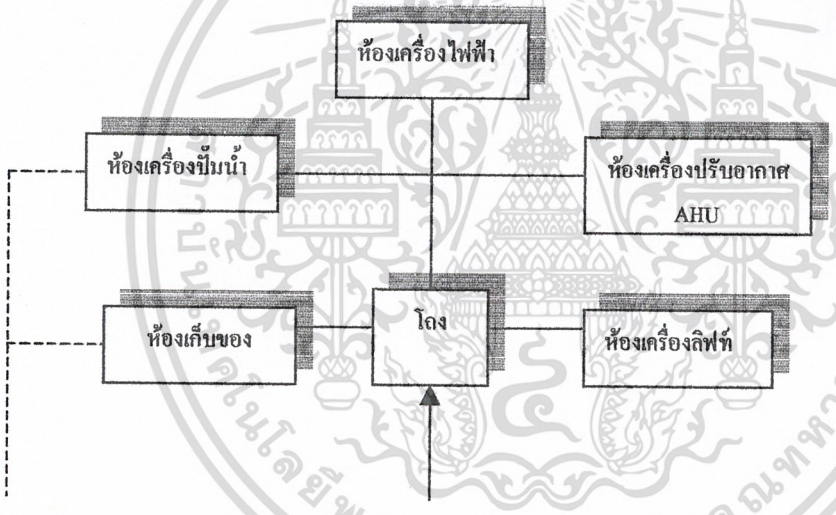
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1.	ห้องสมุด		2	3	2	3	1	1	3	15
2.	ห้องคอมพิวเตอร์			2	1	1	1	3	2	12
3.	ห้อง PG Common Room				1	1	1	1	2	10
4.	ห้องรับงานวิจัย					1	1	1	2	8
5.	ส่วนถ่ายเอกสาร						1	1	1	9
6.	ห้องประชุมใหญ่							3	3	6
7.	ห้องควบคุม								1	4
8.	ห้องน้ำ - ส้วม									7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ตารางแสดงความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค

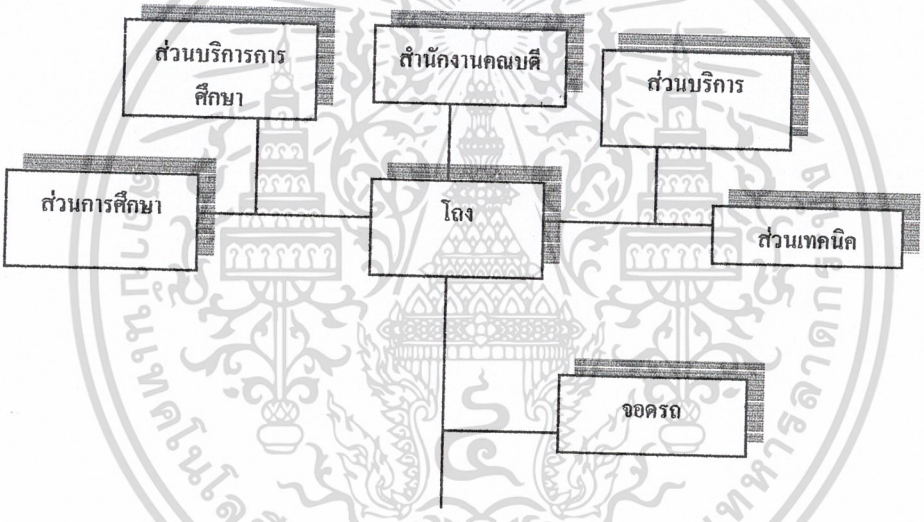
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องเครื่องไฟฟ้า		2	1	3	2	8
2	ห้องเครื่องปรับอากาศ AHU			2	1	2	8
3	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ				1	2	8
4	ห้องเครื่องลิฟท์					2	4
5	ห้องเก็บของ						4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

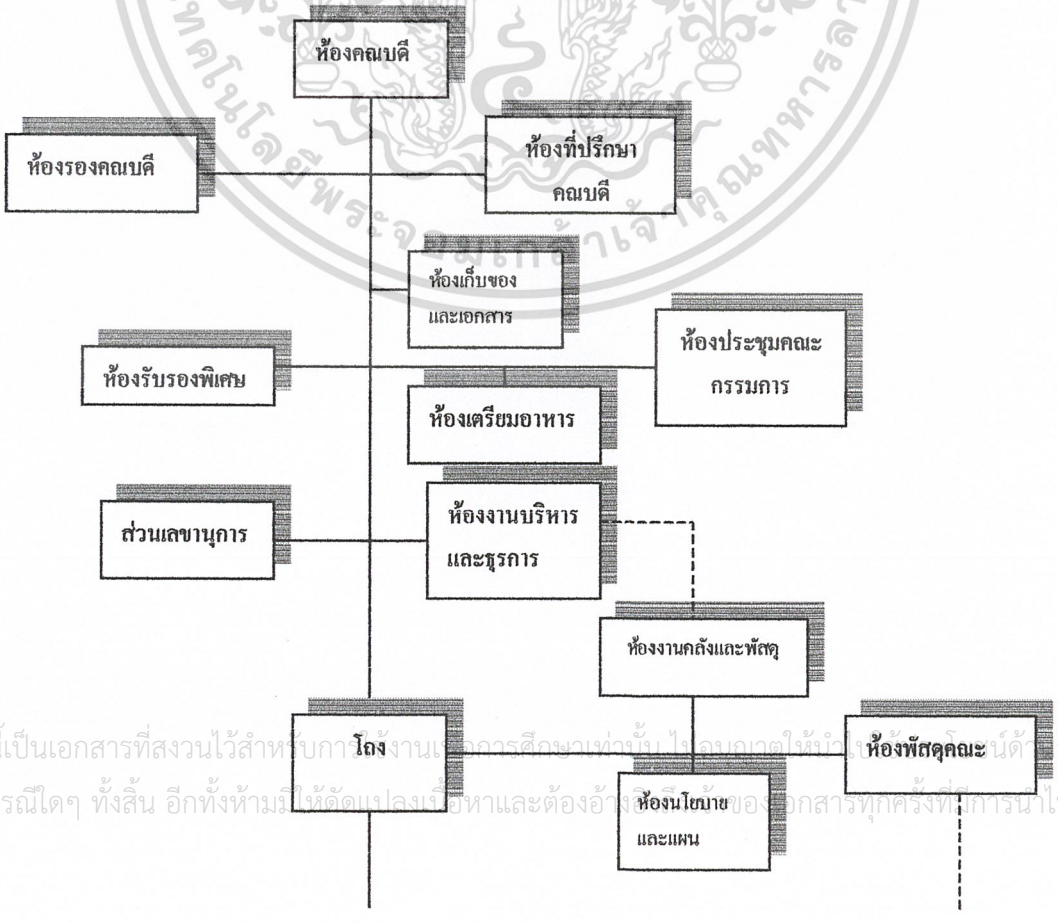
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	รวม
1	สำนักงานคณบดี		2	2	2	1	7
2	ส่วนบริการการศึกษา			3	3	1	11
3	ส่วนการศึกษา				2	1	10
4	ส่วนบริการ					1	7
5	ส่วนเทคนิค						9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนสำนักงานคณบดี

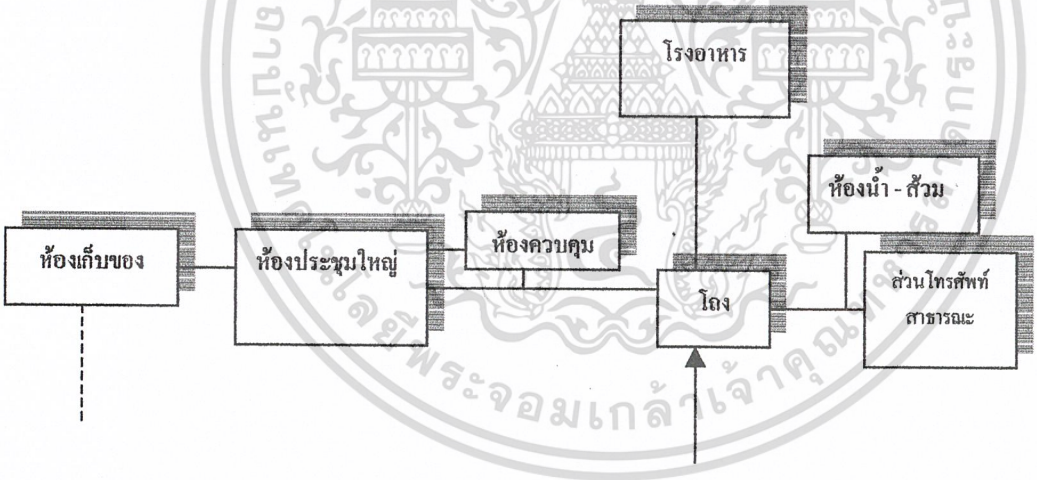
	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1	ห้องคณบดี		4	4	3	3	1	3	2	2	2	1	1	3	29
2	ห้องที่ปรึกษาคณบดี			3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	22
3	ห้องรองคณบดี				3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	23
4	ส่วนเลขานุการ					1	1	2	2	2	2	2	1	2	29
5	ห้องประชุมคณะกรรมการ						3	3	1	1	1	2	2	3	25
6	ห้องเตรียมอาหาร							1	1	1	1	1	1	1	14
7	ห้องรับรองพิเศษ								1	1	1	1	1	2	18
8	ห้องงานบริหารและธุรการ									3	3	1	1	3	22
9	ห้องงานคลังและพัสดุ										3	3	3	2	19
10	ห้องงานนโยบายและแผน											1	1	2	13
11	ห้องพัสดุคณะ												2	1	13
12	ห้องเก็บของและเอกสาร													1	10
13	ห้องน้ำ - ส้วม														9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริการ

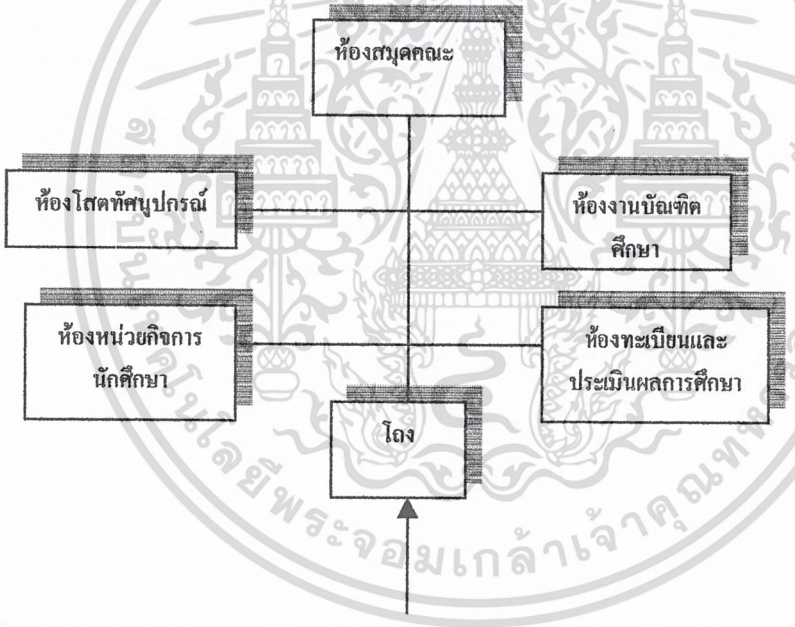
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	รวม
1	ห้องประชุมใหญ่		4	4	1	2	4	15
2	ห้องควบคุม			3	1	1	1	9
3	ห้องเก็บของ				1	1	1	8
4	โรงอาหาร					2	3	6
5	ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ						1	3
6	ห้องน้ำ - ส้วม							4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริการการศึกษา

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	รวม
1	ห้องทะเบียนและประเมินผลการศึกษา		1	3	2	1	7
2	ห้องงานบัณฑิตศึกษา			1	3	2	7
3	ห้องหน่วยกิจการนักศึกษา				2	1	6
4	ห้องโสตทัศนูปกรณ์					1	6
5	ห้องสมุดคณะ						3

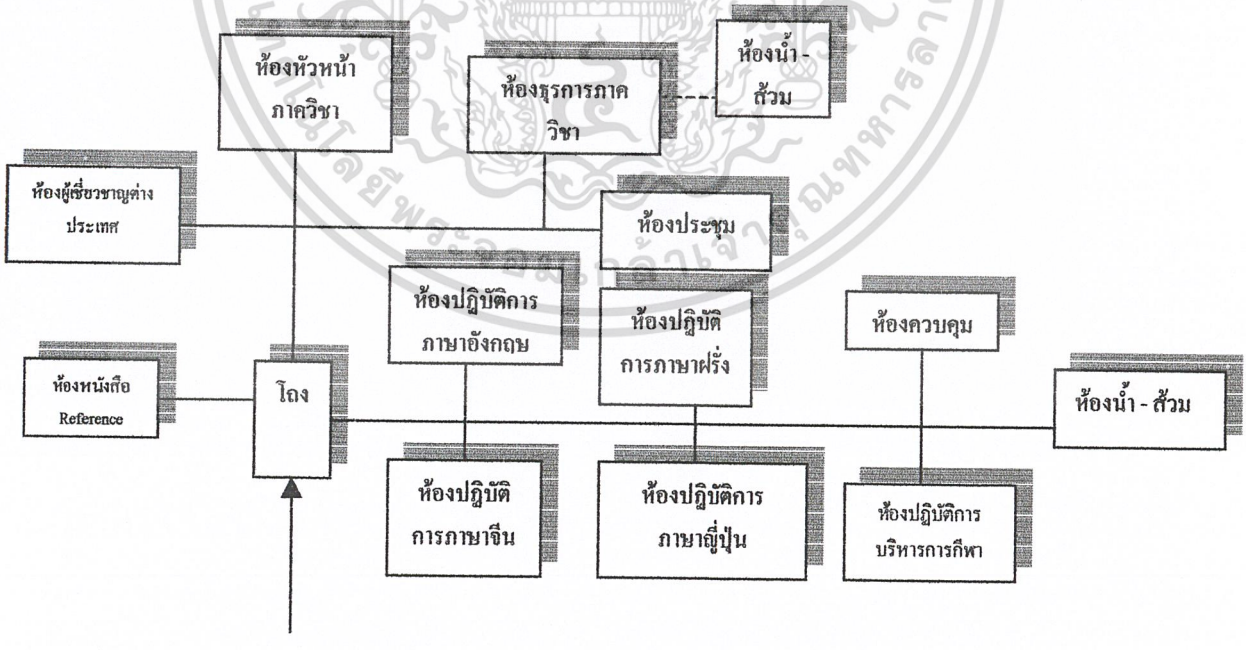


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนการศึกษา

ภาควิชาภาษาและสังคม

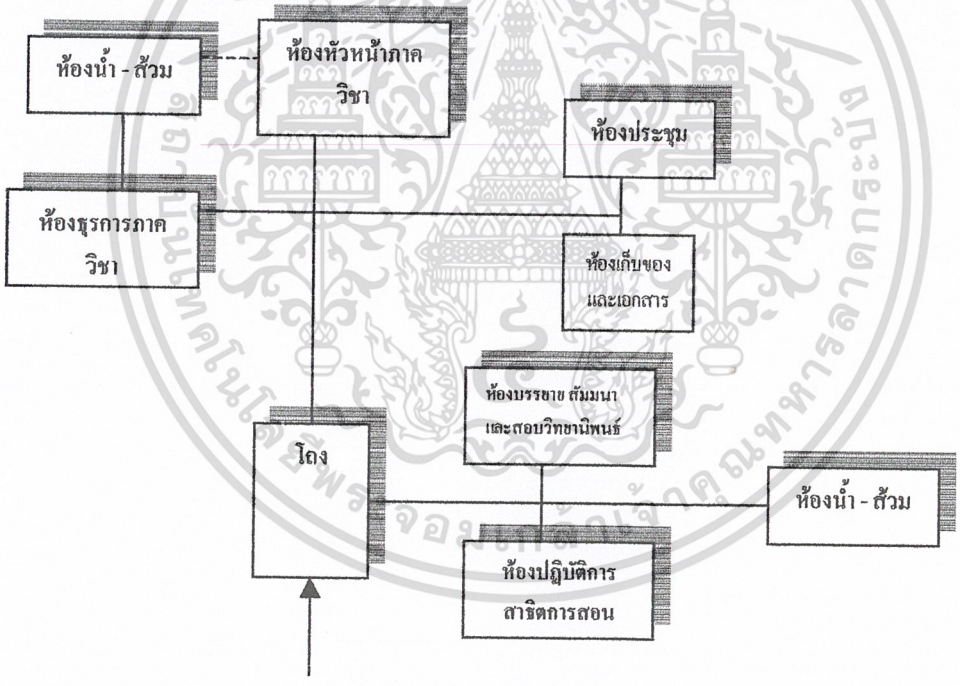
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1	ห้องหัวหน้าภาควิชา		4	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	20
2	ห้องธุรการภาควิชา			4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	33
3	ห้องประชุม				2	1	1	1	1	2	1	1	2	19
4	ห้องผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ					2	2	2	2	1	1	1	3	17
5	ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ						2	2	2	4	2	2	3	24
6	ห้องปฏิบัติการภาษาจีน							2	2	4	2	2	3	22
7	ห้องปฏิบัติการภาษาฝรั่งเศส								2	4	2	2	3	21
8	ห้องปฏิบัติการภาษาญี่ปุ่น									4	2	2	3	20
9	ห้องควบคุม										3	1	1	21
10	ห้องปฏิบัติการบริหารการกีฬา											2	3	12
11	ห้องหนังสือ (Reference)												1	7
12	ห้องน้ำ - ส้วม													10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

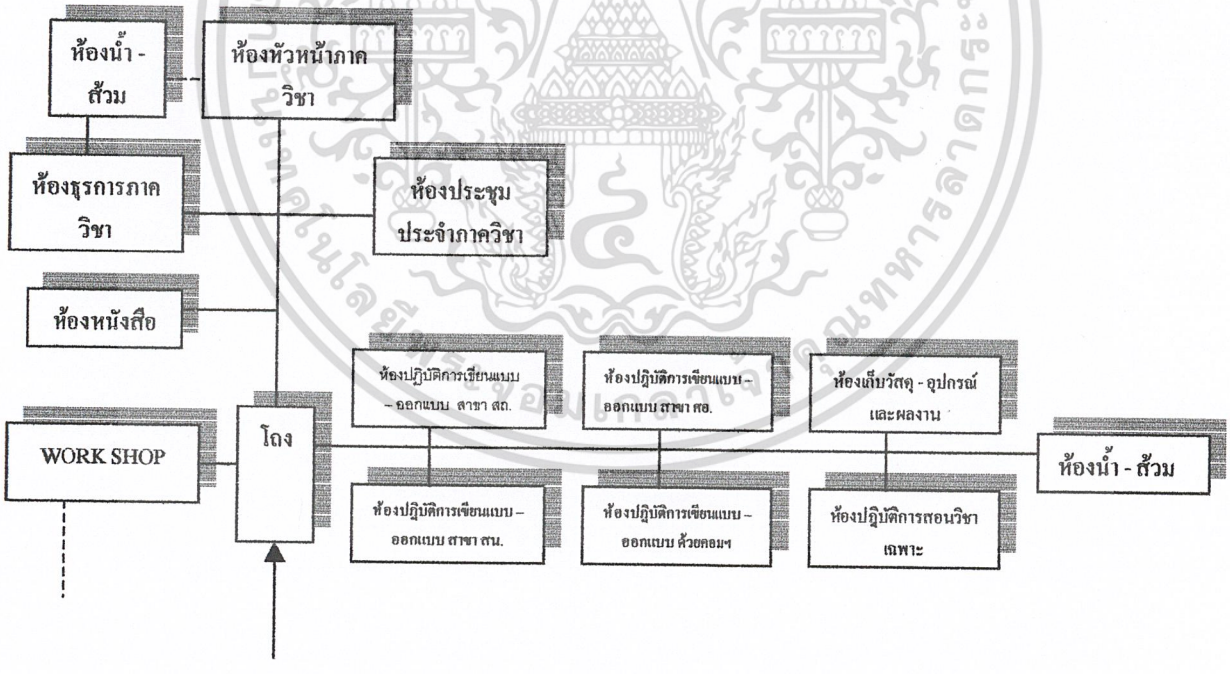
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องหัวหน้าภาควิชา		4	3	2	1	1	3	14
2	ห้องธุรการภาควิชา			3	3	3	3	3	19
3	ห้องประชุม				3	1	1	3	14
4	ห้องเก็บของและเอกสาร					2	2	1	11
5	ห้องปฏิบัติการสาธิตการสอน						3	3	11
6	ห้องบรรยาย สัมมนา และสอบวิทยานิพนธ์							3	7
7	ห้องน้ำ - ส้วม								5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

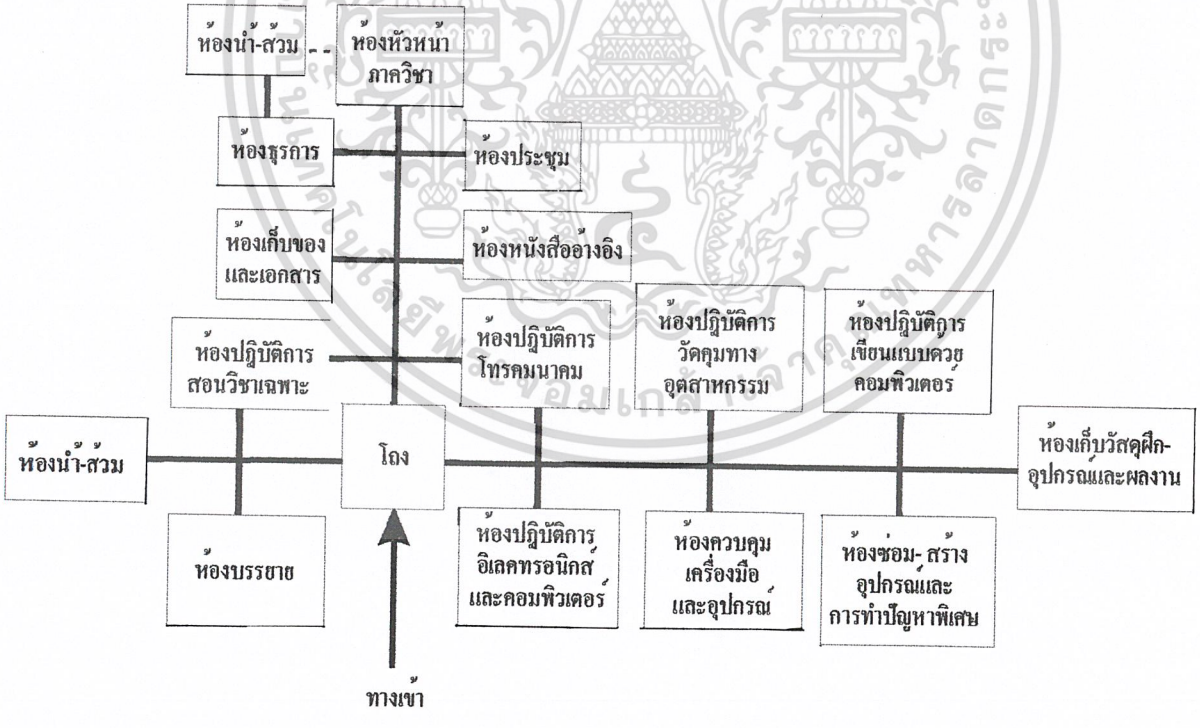
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1	ห้องหัวหน้าภาควิชา		4	3	1	1	1	1	1	1	2	3	18
2	ห้องธุรการภาควิชา			3	2	2	2	2	1	2	3	3	24
3	ห้องประชุมประจำภาควิชา				1	1	1	1	1	2	2	2	16
4	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ – ออกแบบ สาขาสถ.					2	2	2	3	2	2	2	18
5	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ – ออกแบบ สาขาสน.						2	2	3	2	2	2	19
6	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ – ออกแบบ สาขาศอ.							2	3	2	2	2	16
7	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ – ออกแบบ ด้วยคอมฯ								3	2	1	2	14
8	ห้องเก็บวัสดุ – อุปกรณ์และผลงาน									2	2	1	19
9	ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ										1	1	9
10	ห้องหนังสือ											2	15
11	ห้องน้ำ - ส้วม												9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ของภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1.	ห้องหัวหน้าภาควิชา		4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	22
2.	ห้องธุรการ			3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	3	31
3.	ห้องประชุม				2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	24
4.	ห้องหนังสืออ้างอิง					3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	19
5.	ห้องเก็บของและเอกสาร						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6.	ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม							2	2	4	4	2	2	2	3	2	26
7.	ห้องปฏิบัติการอิเลคทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์								2	4	4	2	2	2	3	2	15
8.	ห้องปฏิบัติการวัดคุมทางอุตสาหกรรม									4	4	2	2	2	3	2	24
9.	ห้องควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์										3	2	2	4	4	1	27
10.	ห้องเก็บวัสดุฝึก-อุปกรณ์และผลงาน											3	2	4	4	1	25
11.	ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ												3	2	2	1	14
12.	ห้องบรรยาย													1	1	2	12
13.	ห้องปฏิบัติการ เขียนแบบคอมพิวเตอร์														1	1	18
14.	ห้องซ่อม- สร้างอุปกรณ์และการทำปัญหาพิเศษ															1	17
15.	ห้องน้ำ-ส้วม																11

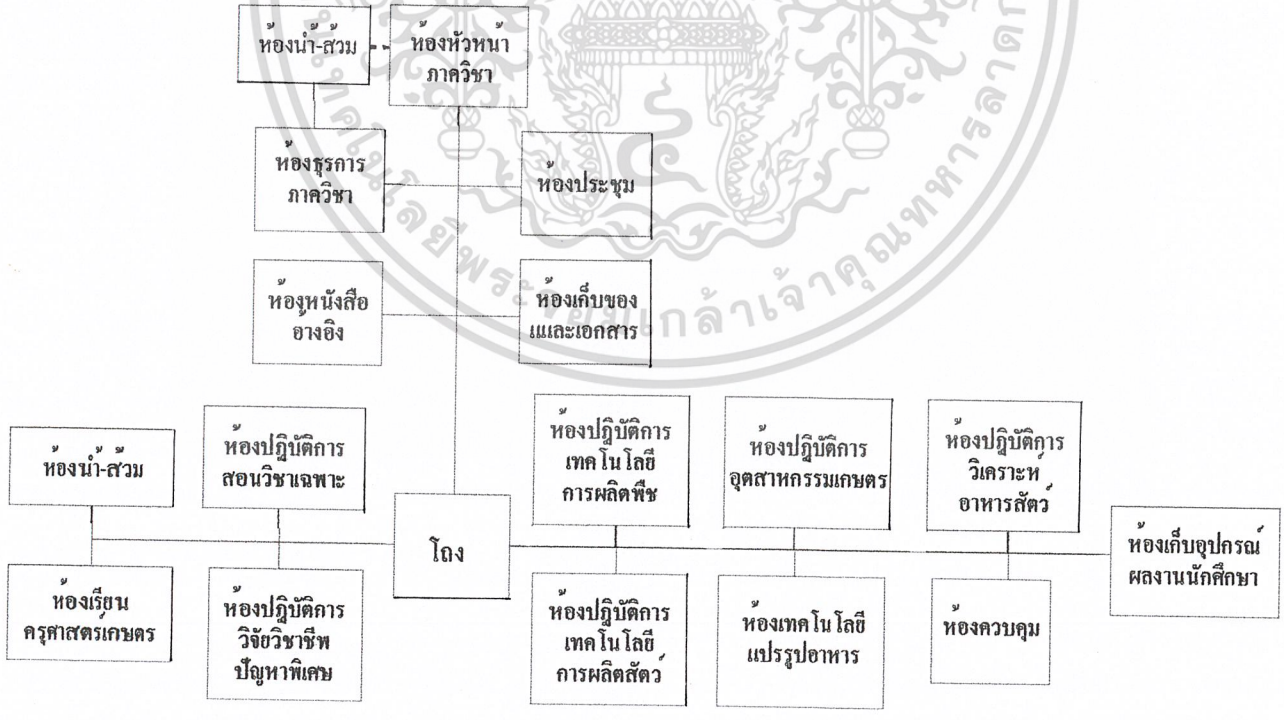


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ปรักอบของ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ของภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		รวม
1.	ห้องหัวหน้าภาควิชา		4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	25
2.	ห้องธุรการภาควิชา			3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	35
3.	ห้องประชุม				3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	3	26
4.	ห้องประชุม					1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	19
5.	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตพืช						2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	26
6.	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตสัตว์							2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	27
7.	ห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร								2	2	3	2	2	2	3	2	2	24
8.	ห้องเทคโนโลยีแปรรูปอาหาร									3	3	2	2	2	3	2	2	26
9.	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์										3	2	2	2	3	2	2	24
10.	ห้องควบคุม											3	3	2	1	1	1	26
11.	ห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ												2	2	2	2	2	18
12.	ห้องปฏิบัติการวิจัยวิชาชีพพิเศษ													2	3	2	2	17
13.	ห้องเรียนครุศาสตร์เกษตร														2	2	2	15
14.	ห้องเก็บอุปกรณ์ผลงานนักศึกษา															1	1	20
15.	ห้องหนังสืออ้างอิง																1	14
16.	ห้องน้ำ-สำนัก																	12

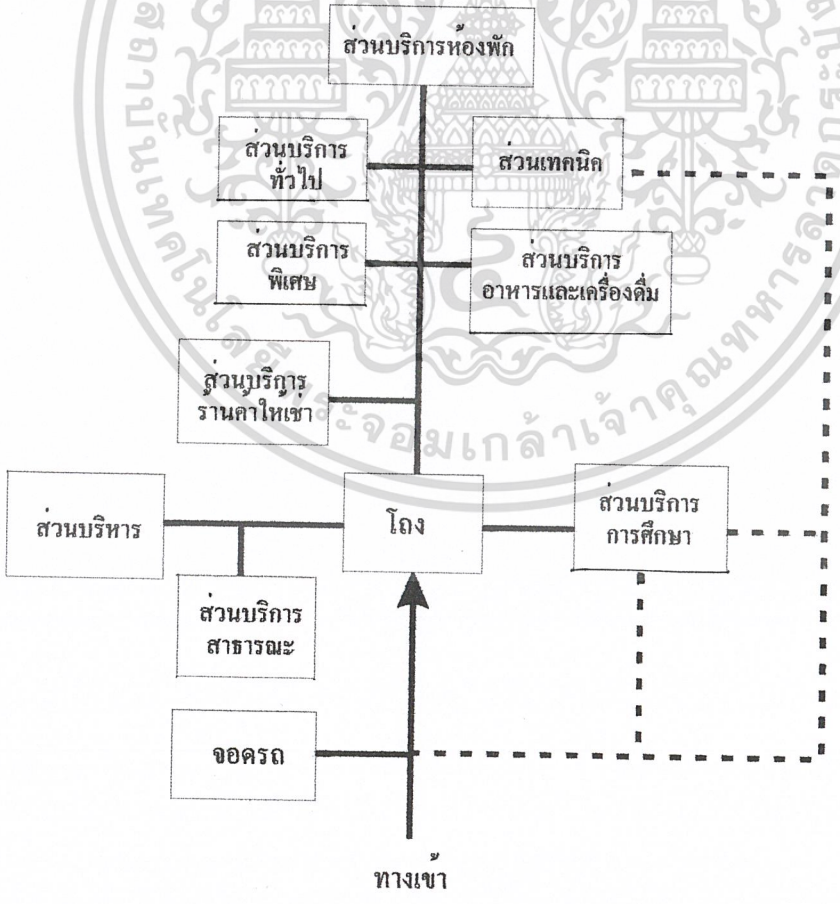


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ องค์ประกอบส่วนโรงแรม

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1.	ส่วนบริหาร		3	2	1	2	2	1	3	1	18
2.	ส่วนบริการสาธารณะ			3	3	3	3	2	2	2	22
3.	ส่วนบริการห้องพัก				3	2	2	2	1	1	18
4.	ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม					2	2	2	2	2	16
5.	ส่วนบริการร้านค้าให้เช่า						3	2	2	1	15
6.	ส่วนบริการทั่วไป							2	2	1	13
7.	ส่วนบริการพิเศษ								1	1	13
8.	ส่วนบริการการศึกษา									1	6
9.	ส่วนเทคนิค										16

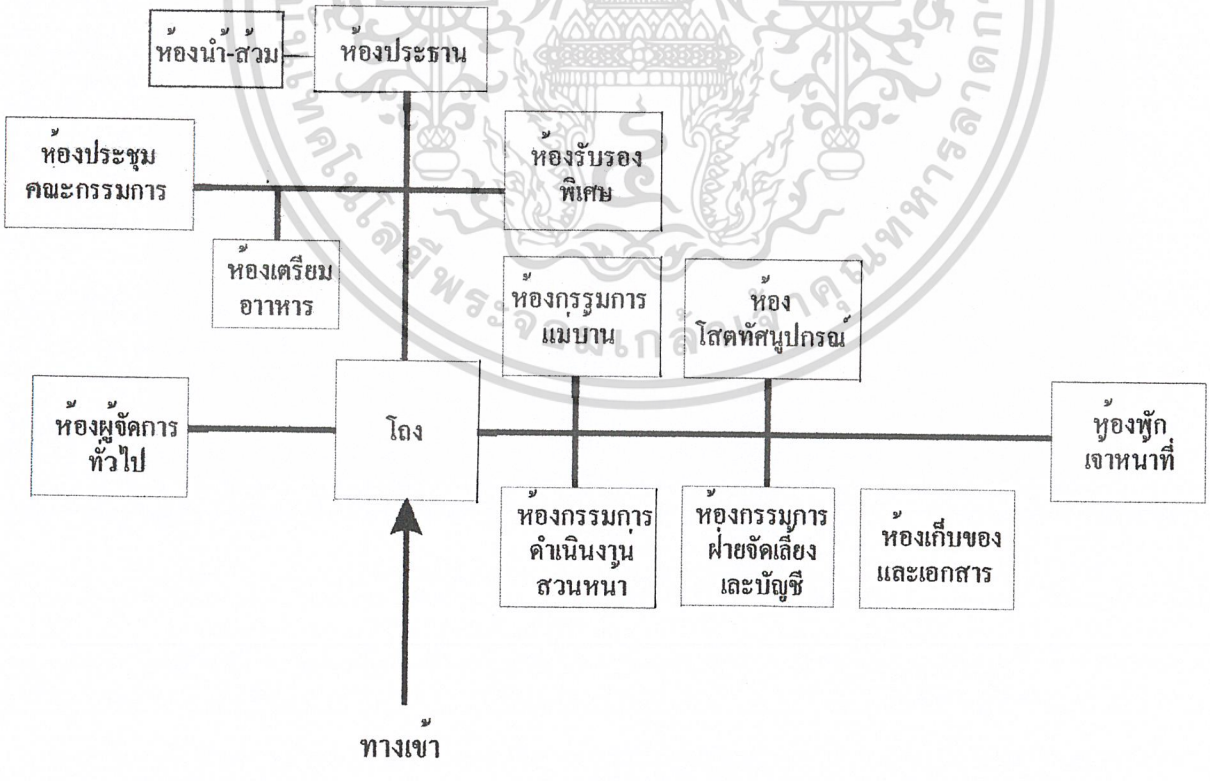


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบ ส่วนโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ของส่วนบริหาร

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1.	ห้องประธาน		4	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	3	30
2.	ห้องผู้จัดการทั่วไป			4	4	4	4	4	3	3	1	3	1	3	38
3.	ห้องกรรมการแม่บ้าน				2	2	3	3	1	1	1	3	1	2	29
4.	ห้องกรรมการดำเนินงานสวนหน้า					2	2	3	2	2	1	3	1	2	26
5.	ห้องโสตทัศนูปกรณ์						1	2	1	2	1	2	3	2	23
6.	ห้องกรรมการฝ่ายจัดเลี้ยงและบัญชี							2	1	2	1	2	1	2	21
7.	ห้องเลขานุการ								2	2	1	3	1	2	26
8.	ห้องรับรองพิเศษ									3	3	1	1	2	17
9.	ห้องประชุมคณะกรรมการ										4	1	2	3	22
10.	ห้องเตรียมอาหาร											1	1	1	10
11.	ห้องพักเจ้าหน้าที่												1	2	11
12.	ห้องเก็บของและเอกสาร													1	10
13.	ห้องน้ำ-ส้วม														10

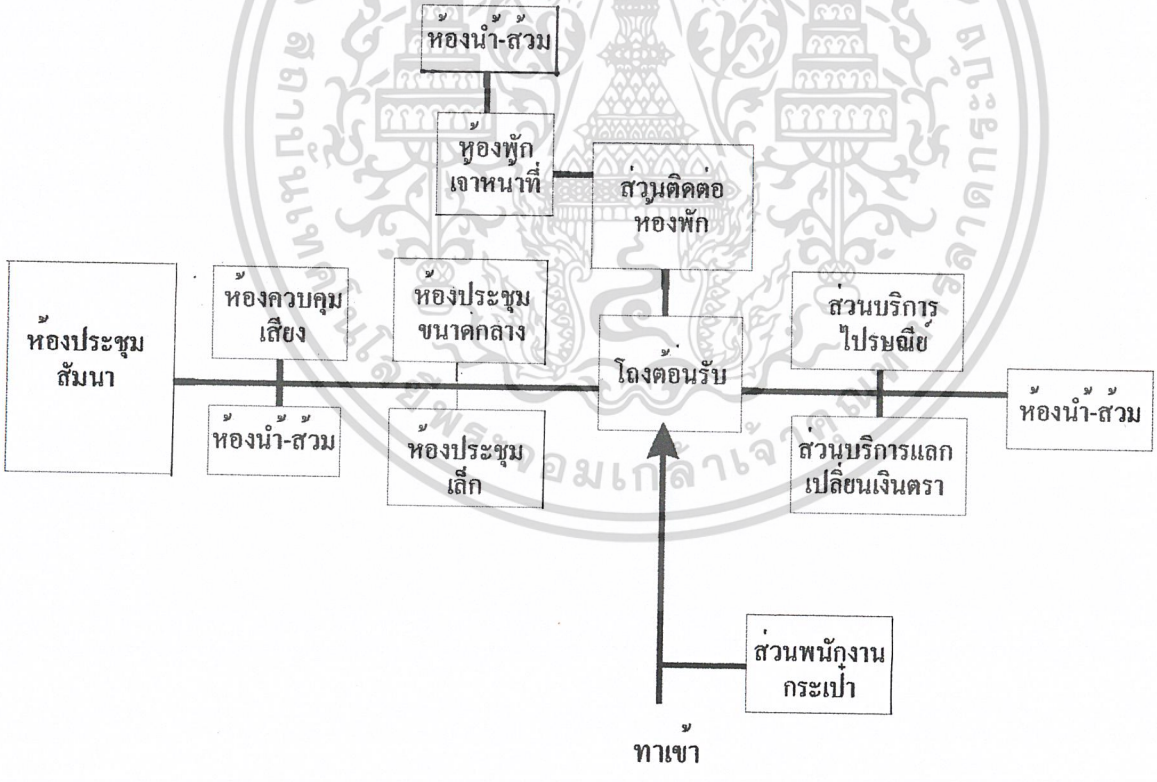


แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบ สนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ของส่วนบริการสาธารณะ

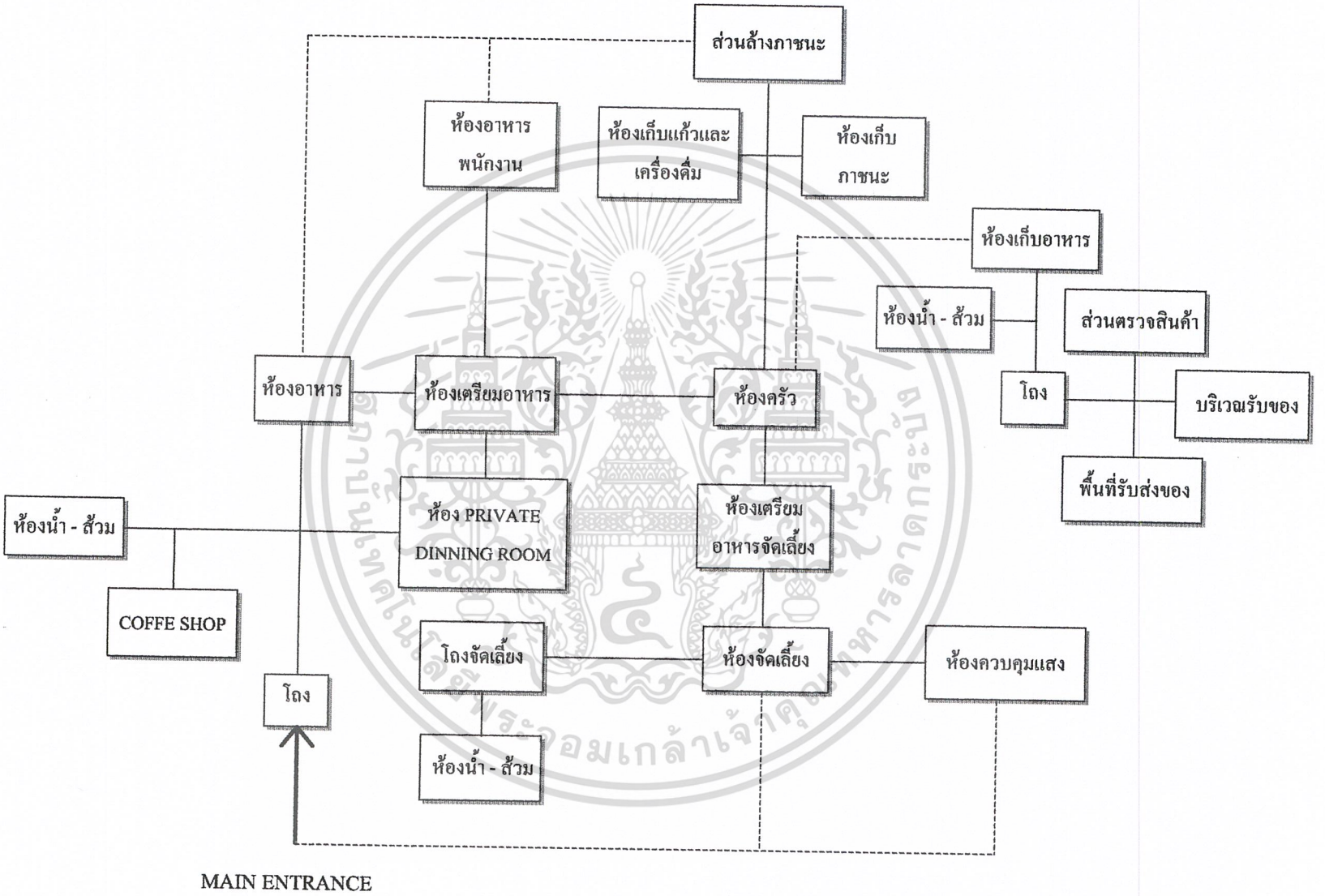
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1.	ส่วนติดต่อห้องพัก		4	3	2	2	3	2	2	2	1	2	23
2.	โถงต้อนรับ			3	3	3	1	3	3	3	1	2	26
3.	ส่วนพนักงานกระเป๋า				1	1	1	1	1	1	1	1	12
4.	ส่วนบริการแลกเปลี่ยนเงินตรา					3	1	1	1	1	1	1	14
5.	ส่วนบริการไปรษณีย์						1	1	1	1	1	1	12
6.	ห้องพักเจ้าหน้าที่							1	1	1	1	2	8
7.	ห้องประชุมสัมนา								3	3	4	4	18
8.	ห้องประชุมขนาดกลาง									3	4	4	16
9.	ห้องประชุมเล็ก										4	4	15
10.	ห้องควบคุมเสียง											1	10
11.	ห้องน้ำ-ส้วม												8



แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบ ส่วนบริการสาธารณะ

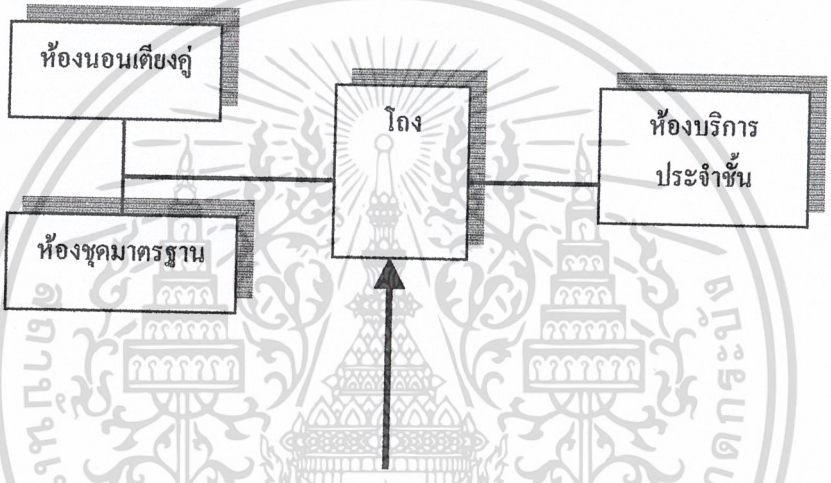
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม
4. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม																			
1. ห้องอาหาร		3	3	3	1	1	2	4	4	1	1	1	1	2	1	1	1	4	34
2. COFFE SHOP			3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	28
3. ห้อง PRIVATE DINNING ROOM				2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	25
4. ห้องจัดเลี้ยง					4	3	1	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	3	30
5. โถงจัดเลี้ยง						2	1	4	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	25
6. ห้องเตรียมอาหารจัดเลี้ยง							1	4	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	27
7. ห้องอาหารพนักงาน								4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	19
8. ห้องครัว									4	4	4	4	4	1	3	2	2	1	49
9. ห้องเตรียมอาหาร										4	4	4	4	1	2	2	2	1	44
10. ห้องเก็บอาหาร											3	3	1	1	4	3	3	1	27
11. ห้องเก็บแก้วและเครื่องดื่ม												3	3	1	3	2	3	1	37
12. ห้องเก็บภาชนะ													4	1	1	1	1	1	31
13. ส่วนล้างภาชนะ														1	1	1	1	1	21
14. ห้องควบคุมแสง															1	1	1	1	14
15. พื้นที่รับส่งของ																4	4	1	22
16. บริเวณรับของ																	4	1	14
17. ส่วนตรวจสินค้า																		1	8
18. ห้องน้ำ - ส้วม																			6


ส่วนล้างภาชนะ
ห้องอาหาร พนักงาน
ห้องเก็บแก้วและ เครื่องดื่ม
ห้องเก็บ ภาชนะ
ห้องเก็บอาหาร
ห้องน้ำ - ส้วม
ส่วนตรวจสินค้า
ห้องอาหาร
ห้องเตรียมอาหาร
ห้องครัว
โถง
บริเวณรับของ
พื้นที่รับส่งของ
ห้องน้ำ - ส้วม
ห้อง PRIVATE DINNING ROOM
ห้องเตรียม อาหารจัดเลี้ยง
COFFE SHOP
โถงจัดเลี้ยง
ห้องจัดเลี้ยง
ห้องควบคุมแสง
โถง
ห้องน้ำ - ส้วม
MAIN ENTRANCE

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริการห้องพัก

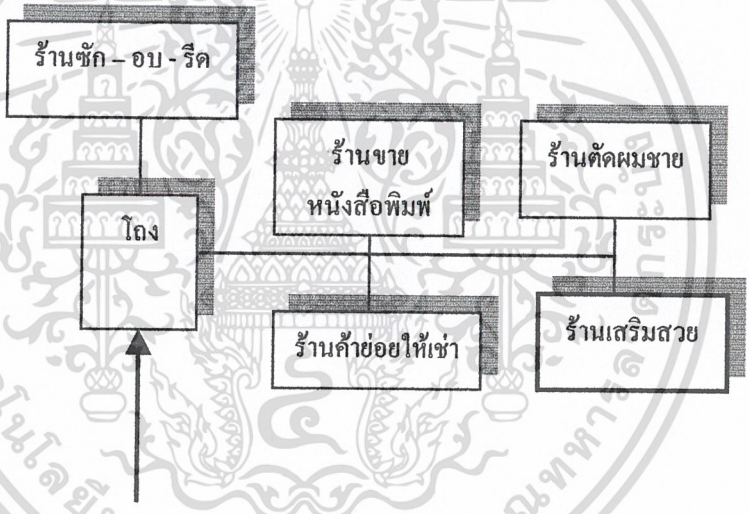
องค์ประกอบ		1	2	3	รวม
1	ห้องนอนเตียงคู่		3	3	6
2	ห้องชุดมาตรฐาน			3	5
3	ห้องบริการประจำชั้น				4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการร้านค้าให้เช่า

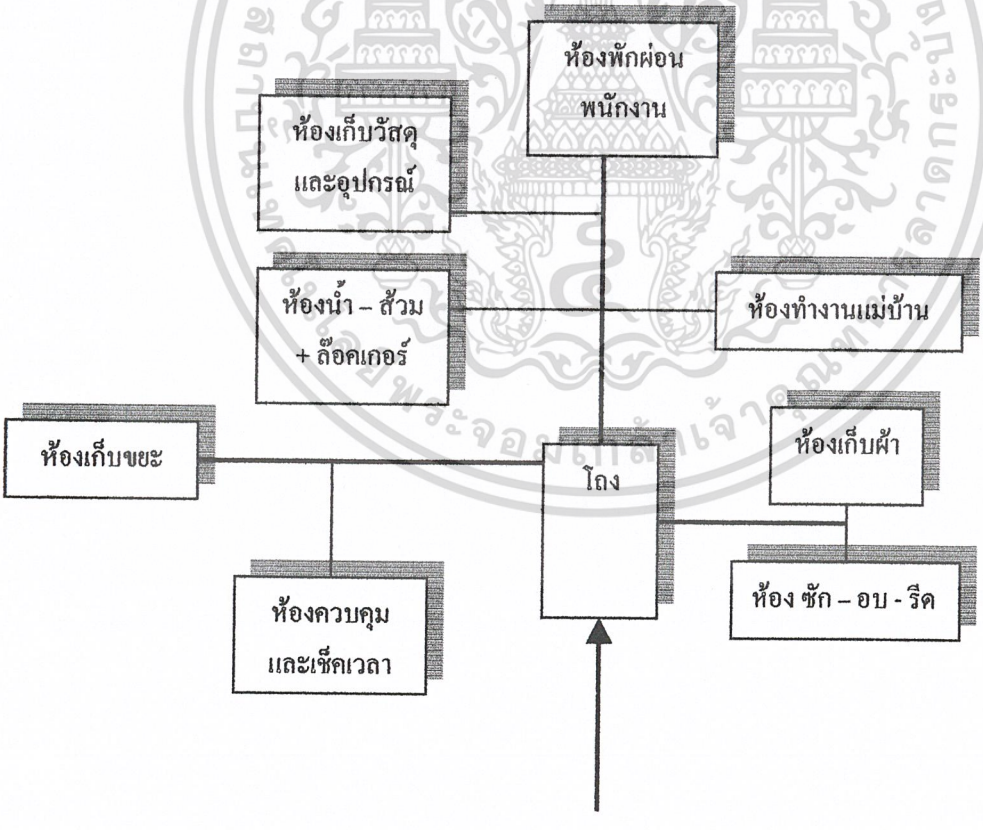
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	รวม
1	ร้านตัดผมชาย		3	2	2	2	9
2	ร้านเสริมสวย			2	2	2	7
3	ร้านขายหนังสือพิมพ์				2	2	6
4	ร้าน ซัก – อบ – รีด					2	5
5	ร้านค้าย่อยให้เช่า						4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการทั่วไป

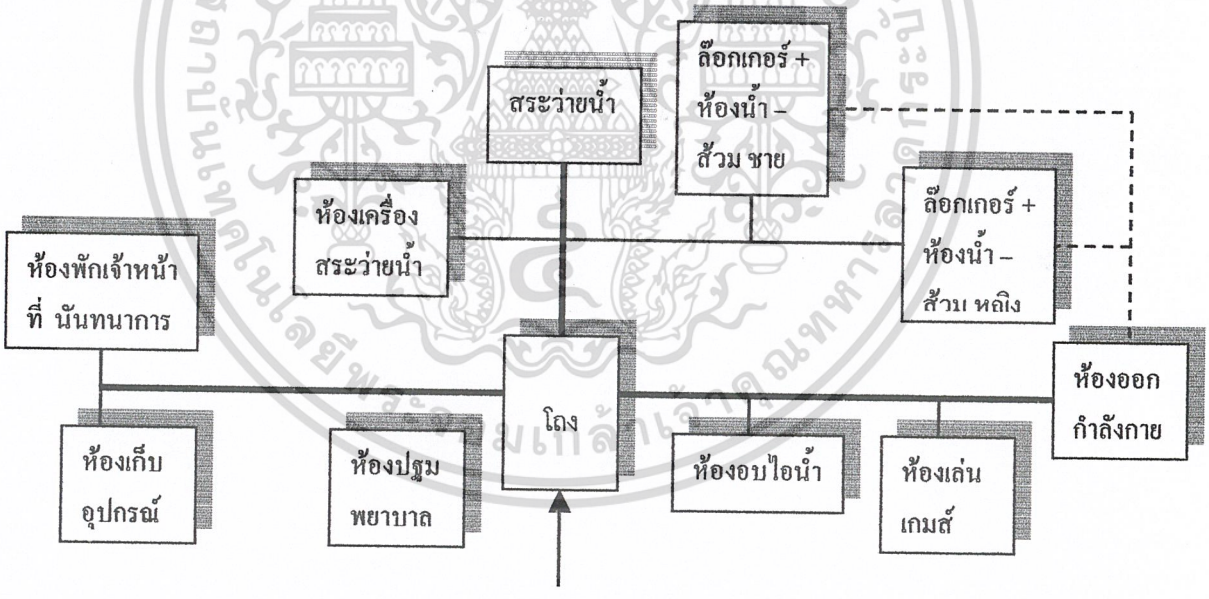
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ห้องควบคุมและเช็คเวลา		4	3	1	1	1	3	1	14
2	ห้องเก็บวัสดุและอุปกรณ์			2	1	2	1	2	1	13
3	ห้องทำงานแม่บ้าน				2	3	3	3	1	8
4	ห้องพักผ่อนพนักงาน					1	1	2	1	10
5	ห้องเก็บผ้า						4	2	1	11
6	ห้องซัก – อบ – รีด							1	1	9
7	ห้องน้ำ – ส้วม + ล๊อคเกอร์								1	8
8	ห้องเก็บขยะ									3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนบริการพิเศษ

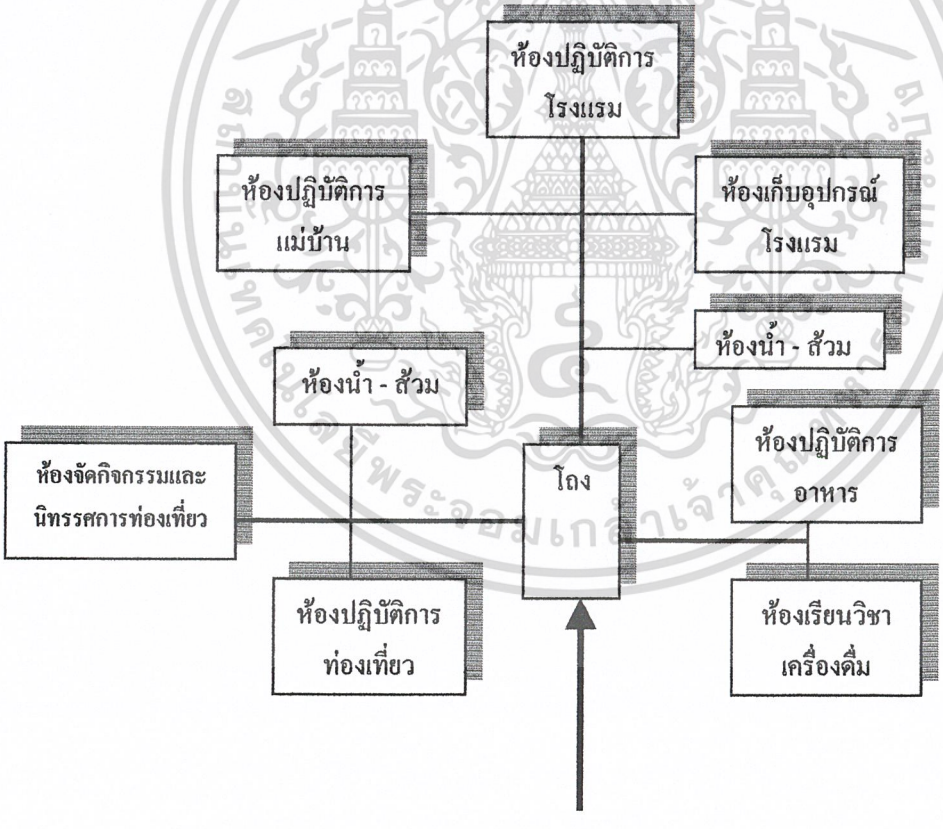
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1	ห้องออกกำลังกาย		3	3	2	3	4	4	2	1	1	23
2	ห้องเล่นเกมส์			2	2	2	2	2	2	1	1	15
3	ห้องปฐมพยาบาล				3	1	1	1	1	1	1	12
4	สระว่ายน้ำ					2	4	4	3	1	1	15
5	ห้องอบไอน้ำ						4	4	2	1	1	15
6	ล๊อกเกอร์ + ห้องน้ำ – ส้วม ชาย							3	2	2	4	17
7	ล๊อกเกอร์ + ห้องน้ำ – ส้วม หญิง								2	2	4	14
8	ห้องพักเจ้าหน้าที่ นันทนาการ									3	1	20
9	ห้องเก็บของและอุปกรณ์										3	11
10	ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ											2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริการการศึกษา

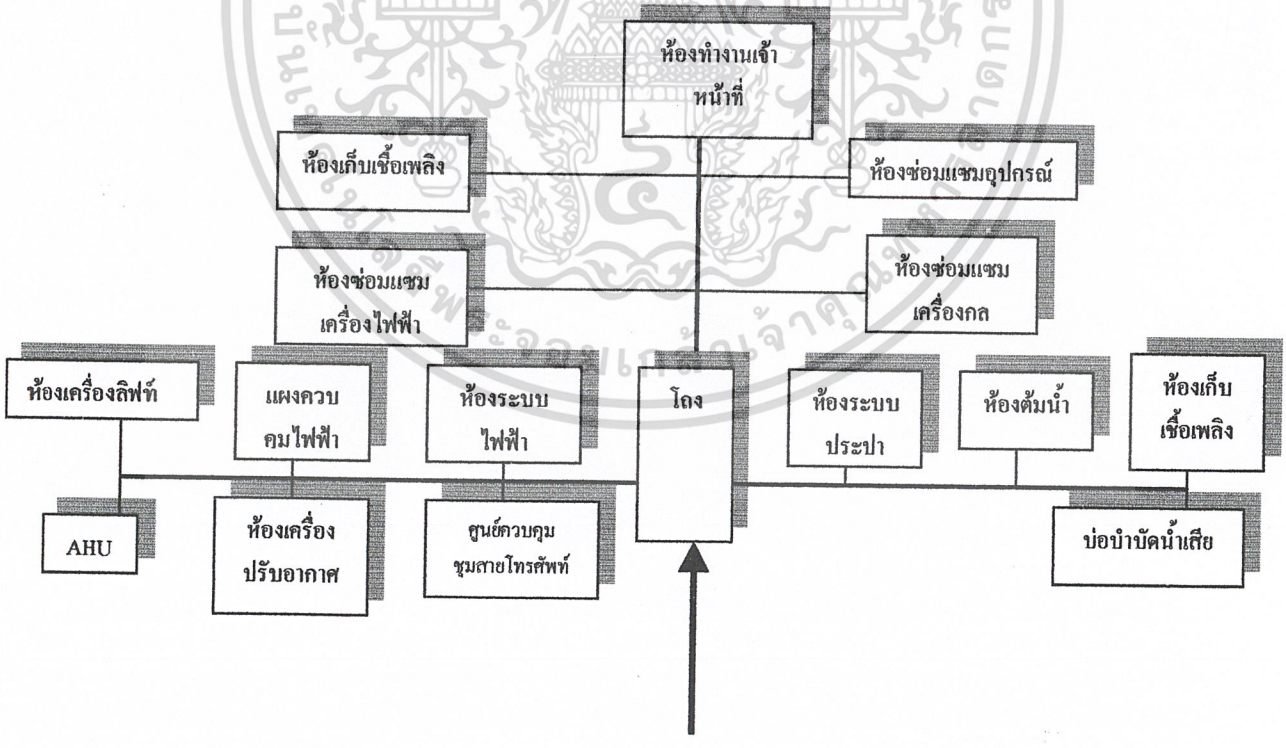
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	ห้องปฏิบัติการโรงแรม		3	3	3	3	3	3	3	21
2	ห้องปฏิบัติการแม่บ้าน			3	3	3	3	3	3	19
3	ห้องเก็บอุปกรณ์โรงแรม				2	3	3	3	1	16
4	ห้องเรียนวิชาเครื่องดื่ม					2	2	2	2	12
5	ห้องปฏิบัติการอาหาร						1	1	1	7
6	ห้องจัดกิจกรรมและนิทรรศการท่องเที่ยว							3	2	8
7	ห้องปฏิบัติการท่องเที่ยว								1	7
8	ห้องน้ำ - ส้วม									6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค

	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่		3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	39
2	ห้องระบบไฟฟ้า			3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	38
3	ห้องระบบประปา				3	1	2	1	1	1	2	2	1	3	1	1	23
4	บ่อบำบัดน้ำเสีย					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
5	ศูนย์ควบคุมชุมสายโทรศัพท์						2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	16
6	แผงควบคุมไฟฟ้า							2	3	2	2	2	2	1	1	1	23
7	ห้องซ่อมแซมเครื่องกล								2	2	2	2	3	1	1	1	19
8	ห้องซ่อมแซมเครื่องไฟฟ้า									2	2	2	2	1	1	1	15
9	ห้องซ่อมแซมอุปกรณ์										2	2	2	1	1	1	14
10	ห้องเครื่องปรับอากาศ											3	1	1	1	1	10
11	AHU												1	1	1	1	9
12	ห้องเครื่องลิฟท์													1	1	1	6
13	ห้องต้มน้ำ														3	1	7
14	ห้องเก็บเชื้อเพลิง															1	5
15	ห้องน้ำ – ส้วม + ล๊อกเกอร์																2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค

ก. ระบบโครงสร้าง

โครงสร้างเหล็กของอาคารนี้เลือกใช้ระบบ เสา – คาน และคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดหล่อในที่ เพราะความต้องการเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของโครงสร้าง (Structural Intequity) ระหว่าง เสา คาน และฐานราก ซึ่งมีข้อ คือสามารถใช้วัสดุที่ผลิตขึ้นภายในประเทศเป็นหลัก ต้านทานความสั่นสะเทือนได้ดี และ เป็นระบบก่อสร้างที่ผู้รับจ้างก่อสร้างอาคารมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีความต้านทานไฟสูง

จากสภาพพื้นที่ก่อสร้างอาคารอยู่ใกล้กับทะเลจึงเลือกใช้ปูนซีเมนต์โครงสร้างปูนปอร์ตแลนด์ตราช้าง ไม่ตอกเสาเข็ม เนื่องจากสภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินลูกรัง

ข. ระบบพื้น

ใช้พื้นสำเร็จรูปแบบท้องเรียบ วางบนคาน (HOLLOW CORE) เนื่องจากมีน้ำหนักเบาและสะดวกในงานที่มีช่วงเสากว้าง พื้นห้องน้ำและระเบียง เป็นพื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม เทในที่วางบนคาน

ค. ระยะช่วงเสา

ระยะช่วงเสาของอาคาร กำหนดจากพื้นที่ใช้สอยทั่วไปของอาคาร ระยะช่วงเสาที่เหมาะสมสำหรับอาคาร จึงได้แก่ 3 ระยะ คือ

- ระยะ 4.00 เมตร เป็นระยะด้านแคบของช่วงเสาทั่วๆ ไป ซึ่งจะช่วยทำให้ประหยัด ทางด้านโครงสร้าง
- ระยะ 8.00 เมตร เป็นระยะทางด้านแคบและด้านกว้าง เหมาะสมสำหรับเป็นช่างเสาของห้องเรียน
- ระยะ 12.00 เมตร เป็นช่วงเสาช่วงยาว สำหรับห้องที่ต้องการพื้นที่ใช้สอยที่กว้างและโล่ง

ง. ระบบไฟฟ้า

- ระบบไฟฟ้าแรงสูง (High Tension) รับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าภูมิภาค สู่ภายในสถาบันด้วยสายใต้ดินเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าในอาคารพร้อมติดตั้งสวิทช์เกียร์แรงสูง (High Voltage Switchgear) สำหรับเป็นอุปกรณ์ป้องกันทางด้านแรงสูง
- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้ากำลังชนิด 380 V. 3 Phase , 4 Wires , 50 H2 สำหรับใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าชนิด 220 V. Simple Phases , 50 H2 ใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ
- ระบบการต่อลงดิน ระบบไฟฟ้าที่จ่ายใช้โคมฟลูออเรสเซนต์แบบหลอดเปลือยฝังฝ้า เต้ารับและห้องปฏิบัติการ มีระบบการต่อลงดินเพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัย โดยเต้ารับทุกตัวเป็นชนิดที่มีขั้วดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช. ระบบดับเพลิง

การออกแบบระบบดับเพลิงของโครงการ จะใช้มาตรฐานตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และ National Fire Protection Association (NFPA) ของประเทศสหรัฐอเมริกา

ระบบดับเพลิงเป็นแบบหัวฉีดอัตโนมัติ **(Sprinkler System)** โดยที่ Sprinkler Head จะถูกติดตั้งตามพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั่วทั้งอาคารยกเว้นพื้นที่บางส่วนที่ไม่เหมาะที่จะใช้น้ำในการดับเพลิง เช่น ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องคอมพิวเตอร์ การออกแบบขนาดท่อและระยะห่างระหว่างหัวฉีดอัตโนมัติจะเป็นปตามข้อกำหนดของ NFPA ระบบดับเพลิงด้วยหัวฉีดอัตโนมัติเป็นระบบท่อดเปียก (Wet Pipe) คือจะมีน้ำที่มีแรงดันอยู่ในเส้นท่อตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้และหลอดแก้วที่หัวฉีดน้ำแตก น้ำจะถูกจ่ายจากหัวฉีดออกมาดับเพลิงได้ทันที

นอกเหนือจากหัวฉีดอัตโนมัติแล้ว ทุกชั้นของอาคารยังมีตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง **(Fire Hose Cabinet)** สำหรับใช้ในการดับเพลิงโดยที่ตำแหน่งของตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงจะได้รับการติดตั้งเพื่อให้สามารถฉีดน้ำดับเพลิงได้ถึงทุกส่วนของอาคาร

เครื่องดับเพลิงเคมีจะถูกติดตั้งตามส่วนต่างๆ ของอาคารรวมทั้งห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ

ฌ. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศสำหรับโครงการนี้ซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่ จะใช้ระบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง **(Central Chilled Water ystem)** โดยใช้เครื่องทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air-Cooled Water Chiller) ทำน้ำให้เย็นแล้วใช้เครื่องสูบส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็น **Air Handling Unit (A.H.U.)** และจ่ายไปยัง **Fan Coil Unit (F.C.U.)**ซึ่งติดตั้งตามส่วนต่างๆ ของอาคาร ส่วนพื้นที่เล็กๆ ที่ใช้สอยไม่เป็นเวลา จะเลือกใช้ระบบ **Spilt type**

สำหรับห้องสมุดซึ่งต้องการความเงียบเป็นพิเศษจะจัดให้มี Baffle กั้นกลางระหว่างห้องเครื่องส่งลมเย็นกับพื้นที่อ่านหนังสือเพื่อลดเสียง รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Sound Attenuator) ติดตั้งที่ท่อลมเย็นทั้งท่อลมส่งและท่อลมกลับ

ระบบท่อลมสำหรับห้องขนาดใหญ่และมีการเปลี่ยนแปลงค่าวความร้อนจำนวนมาก เช่น จำนวนคน จะออกแบบเป็นระบบ Variable Air Volume (VAV) เพื่อให้อุณหภูมิตามจุดต่างๆ ภายในห้องมีค่าคงที่ตามที่ตั้งไว้

ญ. ระบบระบายอากาศ

จัดให้มีการระบายอากาศและการนำเข้าอากาศบริสุทธิ์โดยวิธีธรรมชาติ การเจาะช่องเปิดให้เหมาะสมแก่ส่วนต่างๆ ของอาคาร รวมทั้งห้องน้ำและห้องเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โคมไฟฟ้าใช้โคมฟลูออเรสเซนต์แบบหลอดเปลือยฝังฝ้าซึ่งประหยัดพลังงานและการบำรุงรักษาง่ายด้วย
- ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Power Supply System) โดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลเป็นกำลังไฟฟ้าสำรอง โดยใช้ระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติที่สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองให้ใช้ได้ภายใน 10 วินาที นับแต่ ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับ เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับลิฟท์โดยสาร,ลิฟท์พนักงานดับเพลิง,เครื่องสูบน้ำประปา,เครื่องสูบน้ำดับเพลิง,ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย,ระบบรักษาความปลอดภัย,ระบบโทรศัพท์,ระบบคอมพิวเตอร์,ระบบกระจายเสียง, ระบบอัดอากาศบันไดหนีไฟ,ระบบบำบัดน้ำเสีย,ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ,ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับในจุดที่สำคัญ เช่น บันได โถงลิฟท์ ห้องลิฟท์ ทางเดิน ห้องเครื่องต่างๆ ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light & Exit Sign) เป็นอุปกรณ์ที่ให้ความสว่างในกรณีที่ไฟฟ้าภายในอาคารดับลง โคมไฟจะรับไฟฟ้าจากแบตเตอร์รี่สามารถให้แสงสว่างได้นาน 2 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย ติดตั้งตามจุดต่างๆ ที่จำเป็น เช่น บันไดหนีไฟ,ทางออกฉุกเฉิน, ห้องเครื่องต่างๆ ,ห้องลิฟท์ เป็นต้น

จ. ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์มีทั้งระบบสายตรง และระบบ **PABX** โดยระบบสายตรงติดตั้งเฉพาะในห้องผู้บริหาร และโทรสาร ส่วนการติดต่อระหว่างพื้นที่ภายในอาคารและการติดต่อภายนอกผ่าน PABX ไปออกภายนอกหรือต่อไปยังระบบสายภายในของสถาบัน รวมทั้งระบบโทรศัพท์ที่ต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน

ฉ ระบบป้องกันฟ้าผ่า

อาคารถูกออกแบบ และติดตั้งด้วยระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบ FARADAY CAGE หรือ CONVENTIONAL TYPE ตาม IEC พร้อมมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินในระบบแรงต่ำเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์อิเลกทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และสื่อสาร

ช. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ตัวดักจับสัญญาณแบบควันเป็นส่วนใหญ่เพื่อตรวจจับสัญญาณควัน ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ ได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งเป็นการลดความเสียหาย อันเนื่องมาจากเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้น้อยที่สุด

เมื่อมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากตัวดักจับสัญญาณ (DETECTOR) ลิฟท์ทุกตัวจะได้รับสัญญาณเพื่อส่งผู้โดยสารลงมายังชั้นล่างที่โปรแกรมไว้โดยอัตโนมัติ และมีสัญญาณกระดิ่งเตือนภัยในชั้นที่เกิดเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฎ. ระบบสุขาภิบาล

ระบบประปา

น้ำใช้สำหรับโครงการใช้น้ำจาก แหล่งน้ำดิบตามธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ผลิตเป็นน้ำประปา และจากการประปาส่วนภูมิภาค โดยเก็บน้ำไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และมีเครื่องสูบน้ำทำหน้าที่ส่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปยังถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า เพื่อจ่ายน้ำให้ห้องน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้น้ำ ซึ่งส่วนหนึ่งจะสำรองไว้ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดังกล่าวจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าระดับที่ตั้งไว้

ระบบน้ำร้อน

เครื่องทำน้ำร้อนพร้อมด้วยท่อน้ำร้อน จะจัดเตรียมไว้ให้กับส่วนของอาคารีที่ต้องการน้ำร้อน เช่น โรงแรม

ระบบท่อน้ำเสีย น้ำทิ้ง และระบายอากาศ

ท่อน้ำเสียและท่อน้ำทิ้ง จะแยกต่างหากจากกันเพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่น ส่วนท่อระบายอากาศจะต่อเข้ากับเครื่องสภัณฑ์ทุกชนิดและบางจุดในเส้นท่อน้ำและน้ำทิ้ง เพื่อช่วยให้น้ำไหลได้โดยสะดวก ท่อน้ำเสียและท่อน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารก่อนที่จะระบายสู่ระบบบำบัดส่วนรวม

ระบบน้ำทิ้งจากห้องครัว

น้ำทิ้งจากห้องครัวจะไหลเข้าบ่อดักไขมันก่อนที่จะระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนจากหลังคาจะระบายผ่านรางระบายน้ำฝนซึ่งต่อเข้าบ่อพักระบายน้ำ แล้วระบายสู่รางระบายน้ำตามถนนสายหลักภายในโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเพื่อให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตราฐานสามารถระบายสู่ท่อระบายนน้ำสาธารณะได้โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม หรือนำน้ำทิ้งนี้ไปใช้รดน้ำต้นไม้

ฏ. ระบบขนส่งแนวดิ่ง

มีลิฟท์โดยสารในส่วนของอาคารที่มีความจำเป็น โดยตำแหน่งของลิฟท์จะอยู่บริเวณโถง ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับบันได และห้องน้ำ

ฐ. ระบบกำจัดปลวก

ระบบกำจัดปลวกจะใช้เป็นแบบวางท่อสำหรับอัดน้ำยากำจัดปลวกไว้ที่พื้นดินใต้โครงสร้างของอาคาร เพื่อให้สามารถกำจัดปลวกได้อย่างถาวรตลอดอายุการใช้งาน

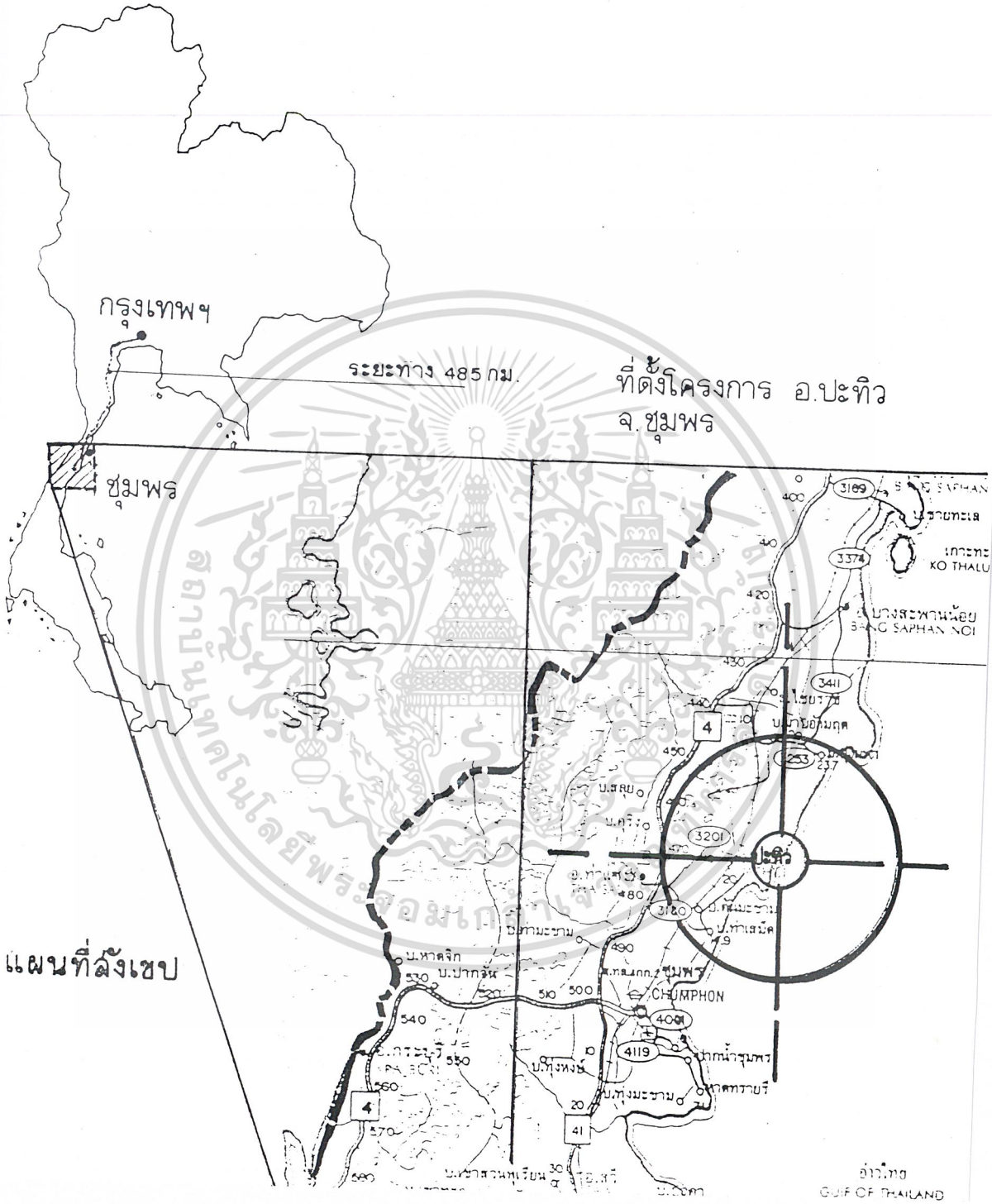
ระบบกำจัดปลวกทั่วไป จะเป็นการใช้น้ำยากำจัดปลวกราดลงบนพื้นดินก่อนที่จะทำการก่อสร้าง น้ำยากำจัดปลวกส่วนใหญ่จะเสื่อมสภาพภายใน 3 ถึง 5 ปี

สำหรับระบบกำจัดปลวกแบบวางท่อนี้ จะเป็นการวางท่ออัดน้ำยาเป็นตารางใต้พื้นโครงสร้างของอาคาร โดยมีช่องจ่ายน้ำทุกระยะ 1 เมตร โดยมีท่อเมนพร้อมหัวอัดอยู่นอกตัวอาคารขนาดของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ลบข้อความนี้ออก และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่องจ่ายน้ำยาจะต้องถูกคำนวณอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถฉีดน้ำยาในปริมาณที่เกือบเท่ากันทุกช่องจ่าย ซึ่งจะทำให้การกำจัดปลวกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ระบบนี้สามารถอัดน้ำยากำจัดปลวกทุกระยะเวลา 3 ถึง 5 ปี ได้อย่างสะดวกโดยไม่ทำความเสียหายให้แก่ตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6 แสดงที่ตั้งโครงการ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.1.5.1 การวิเคราห์ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ในบริเวณ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าหนองไซ-ทุ่งวัวแล่น และป่าชุมโค ตำบลชุมโค อำเภอประทิว จังหวัดชุมพร ซึ่งทางกรมป่าไม้ได้มอบที่ดินให้ ลักษณะสภาพดินในบริเวณโครงการส่วนใหญ่เป็นดินลูกรัง

การจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอยภายในวิทยาเขตชุมพร

ส่วนการใช้สอย	**พื้นที่ (ไร่)**
ส่วนการศึกษามีกลุ่มคณะต่างๆ อาคารเรียนรวมหอสมุดหกลาง	400
ส่วนบริการ	80
ส่วนกีฬาและนันทนาการ	100
ส่วนพักอาศัยของอาจารย์และข้าราชการ	150
หอพักนักศึกษา	100
ส่วนบริการกลาง ร้านค้า พาณิชยกรรม	50
อุทยานวิทยาศาสตร์ (โครงการร่วมภาคเอกชน หรือ อาจเป็นส่วนขยายการศึกษา)	300
ถนนและสาธารณูปโภค	200
สวนปาล์มน้ำมัน สวนยาง ฯลฯ	1,000
พื้นที่สวนสำหรับรักษาสภาพธรรมชาติ	400
พื้นที่สำนักงานบริการชุมชน	50
พื้นที่แปลงเกษตรและโรงฝึกงาน	200
ส่วนอาคารรับรองริมทะเล	10
รวมพื้นที่	**3,040**

ขนาดที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการ อยู่ในส่วนการศึกษา มีพื้นที่ประมาณ 400 ไร่ มีสภาพโดยรอบติดกับส่วนต่างๆ ดังนี้

ทิศหนือ	ติดกับ ถนนทางหลวงหมายเลข 3201
ทิศตะวันออก	ติดกับ ที่ดินเอกชน
ทิศใต้	ติดกับ ถนนลาดยาง 2 เลน แยกจากทางหลวงหมายเลข 3201, สนามบินชุมพร
ทิศตะวันตก	ติดกับ ถนนทางหลวงหมายเลข 3201

3.1.5.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ

ลักษณะพื้นที่ของวิทยาเขตชุมพร แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

พื้นที่ผืนใหญ่ ของวิทยาเขตชุมพร

ลักษณะพื้นที่โดยรวมเป็นเนินสูงสลับที่ราบบางส่วน สามารถแบ่งพื้นที่ของวิทยาเขตฯ ออกเป็นพื้นที่ลักษณะเป็นเนินสูง 4 พื้นที่คือ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สูงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีความสูงที่ระดับ +40.00 เมตร จากระดับน้ำทะเล ระดับต่ำสุดที่เส้นชั้นความสูง +25.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล

พื้นที่เนินสูงตรงกลาง ที่แบ่งพื้นที่ของวิทยาเขต ออกเป็น 2 ส่วน เส้นชั้นความสูง อยู่ที่ประมาณ +40.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล ทำให้พื้นที่ลาดต่ำไปทางทิศตะวันตก ที่เป็นเส้นชั้นความสูงต่ำสุดที่ +12.00 เมตร จากระดับน้ำทะเล และไปบรรจบกับเส้นชั้นความสุงต่ำสุดของพื้นที่เนินสูงอีกหนึ่งจุด ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

พื้นที่เนินสูงด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่มีเส้นชั้นความสูงสูงสุดที่ +35.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล ทำให้ มีพื้นที่เนินสูงอยู่ตรงกลางของพื้นที่ส่วนด้านทิศตะวันตกพอดี ทำให้เกิดเส้นชั้นความสูงต่ำสุดของขอบเขตที่ดินด้านทิศตะวันตก +12.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล ที่ติดกับเส้นชั้นความสูงต่ำสุดของเนินกลาง และเส้นชั้นความสูงต่ำสุดที่ +12.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล ทางด้านทิศใต้ ที่ติดกับเส้นชั้นความสูงของพื้นที่เนินสูงด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

พื้นที่เนินสูงด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่มีเส้นชั้นความสูงสูงสุดที่ +30.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล ทำให้ มีพื้นที่เนินสูงอยู่ด้านล่าง ของพื้นที่ส่วนด้านทิศตะวันตก ทำให้เกิดเส้นชั้นความสูงต่ำสุดของขอบเขตที่ดินด้านทิศตะวันตก +12.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล ที่ติดกับเส้นชั้นความสูงต่ำสุดของเนินกลาง และ เส้นชั้นความสูงต่ำสุดที่ +12.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล ของเนินสูงด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

จากลักษณะที่เป็นพื้นที่เนินสูง 4 ดของพื้นที่ทำให้พื้นที่วิทยาเขต เกิดเป็นที่ราบต่ำ 3 จุด ระหว่างเนินทั้ง 4 ทำให้เกิดพื้นที่รับน้ำขนาดใหญ่ 3 จุด ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนาเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำโดยกรมชลประทานเรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งออกเป็นอ่างเก็บน้ำหลักด้านทิศตะวันออก อ่าเก็บน้ำ "ห้วยตีนจับ" ที่อยู่ในพื้นที่ตรงกลางวิทยาเขต ฯ ซึ่งมีขนาดเล็กกว่า และพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่เล็กที่สุดของพื้นที่ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

พื้นที่ผืนเล็กของวิทยาเขตชุมพร

ลักษณะพื้นที่โดยรวมเป็นพื้นที่ราบต่ำ โดยมีเส้นชั้นความสูงสูงสุดในด้านทิศตะวันตกที่ +5.00 เมตร และส่วนที่ต่ำสุดด้านทิศตะวันออกที่มีเส้นชั้นความสูงที่ +0.00 เมตรจากระดับน้ำทะเล

ลักษณะสภาพดินในบริเวณพื้นที่ผืนเล็ก ส่วนใหญ่เป็นดินลูกรังเช่นกัน และส่วนที่ใกล้ทะเล มีลักษณะเป็นดินทราย

การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

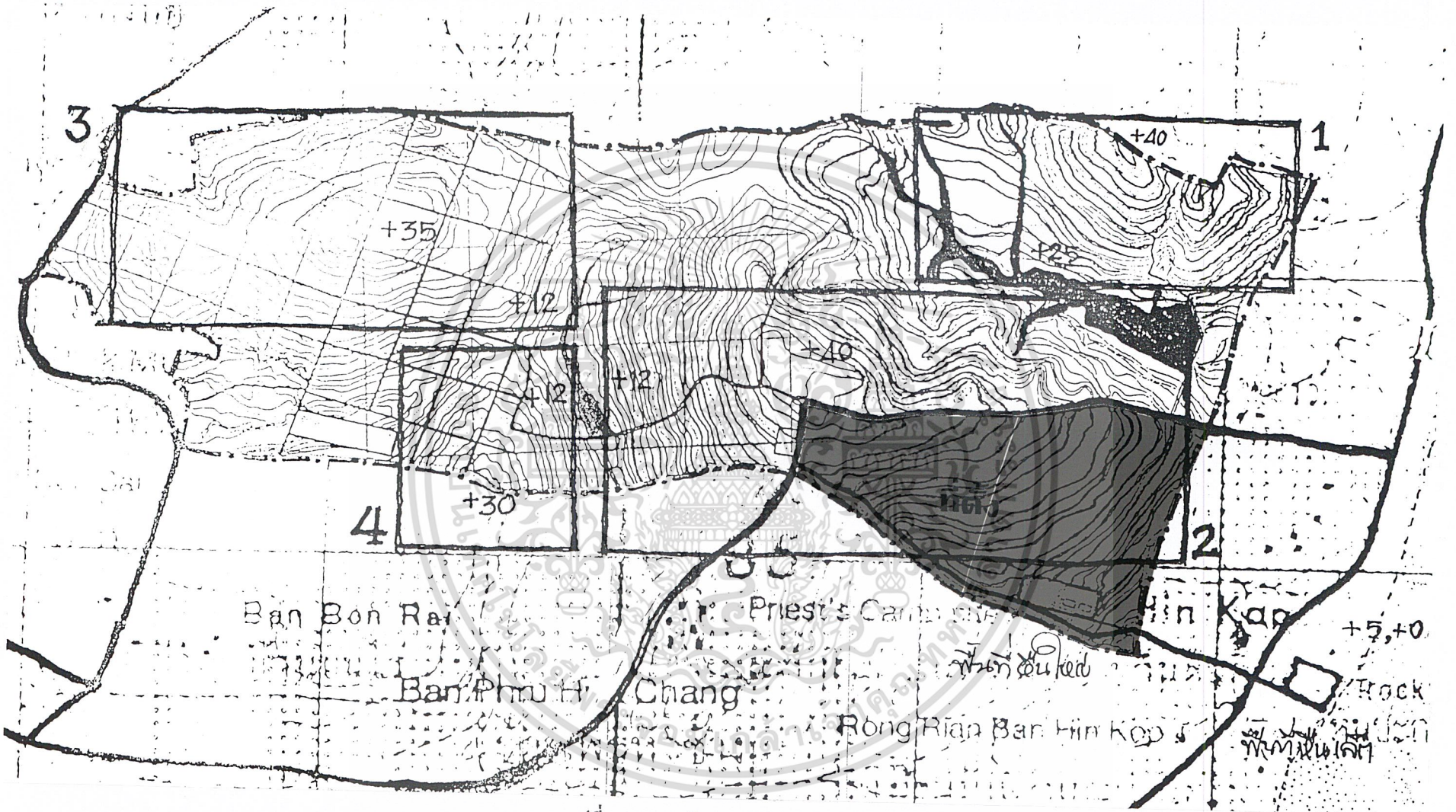
เส้นทางในการเข้าไปยังโครงการมี 3 เส้นทางหลัก

ทางบก ได้แก่ ทางรถยนต์ หรือรถประจำทางสายใต้ ตามทางหลวงหมายเลข 3201 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข4 และทางรถไฟสายใต้

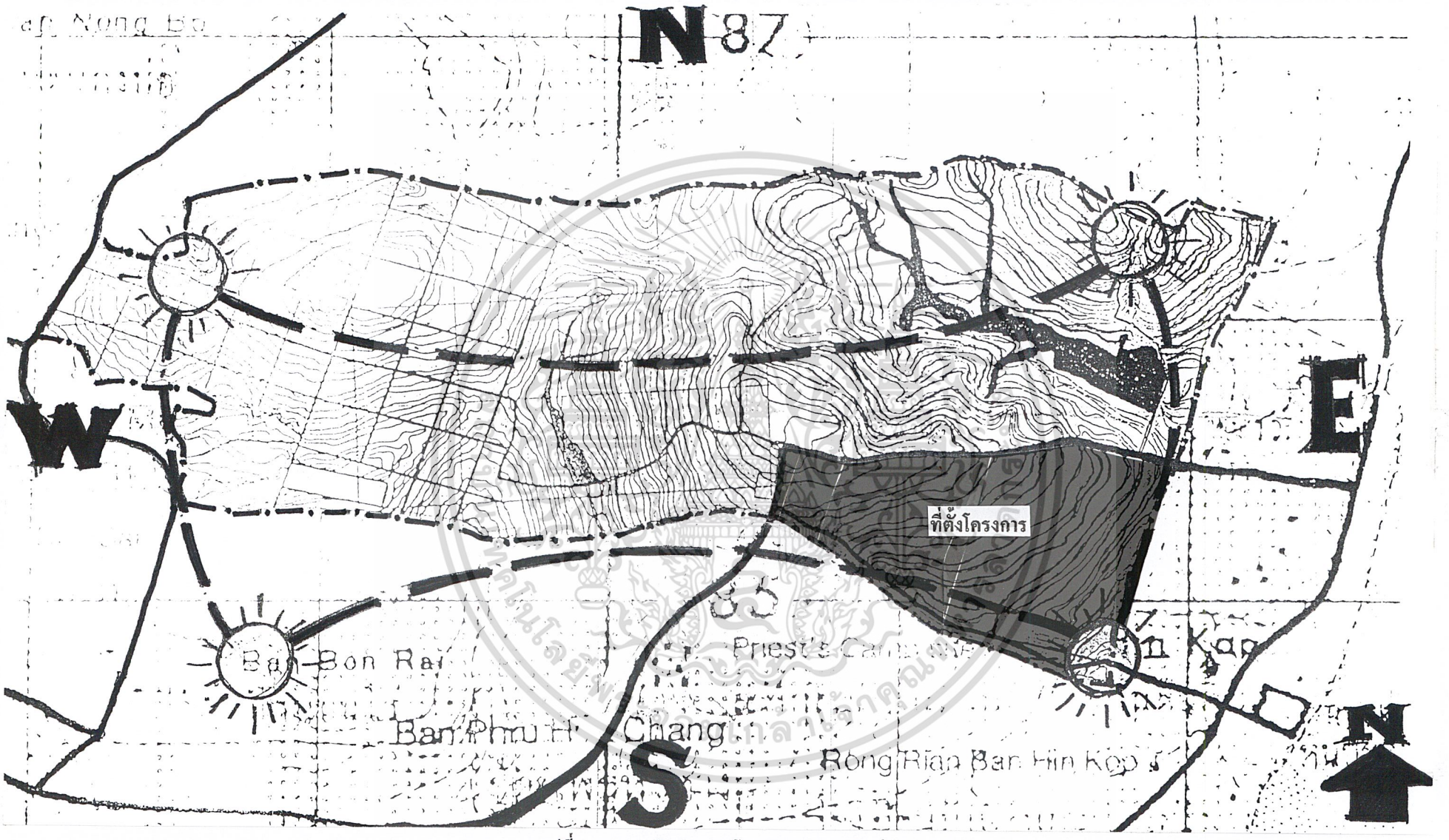
ทางน้ำ ได้แก่ สามารถนำเรือเล็กเข้าเทียบวิทยาเขตได้โดยตรง

ทางอากาศ ได้แก่ ทางเครื่องบินและมายังวิทยาเขตโดยทางรถยนต์ตามทางหลวงหมายเลข 3201 อีก 5 กิโลเมตร

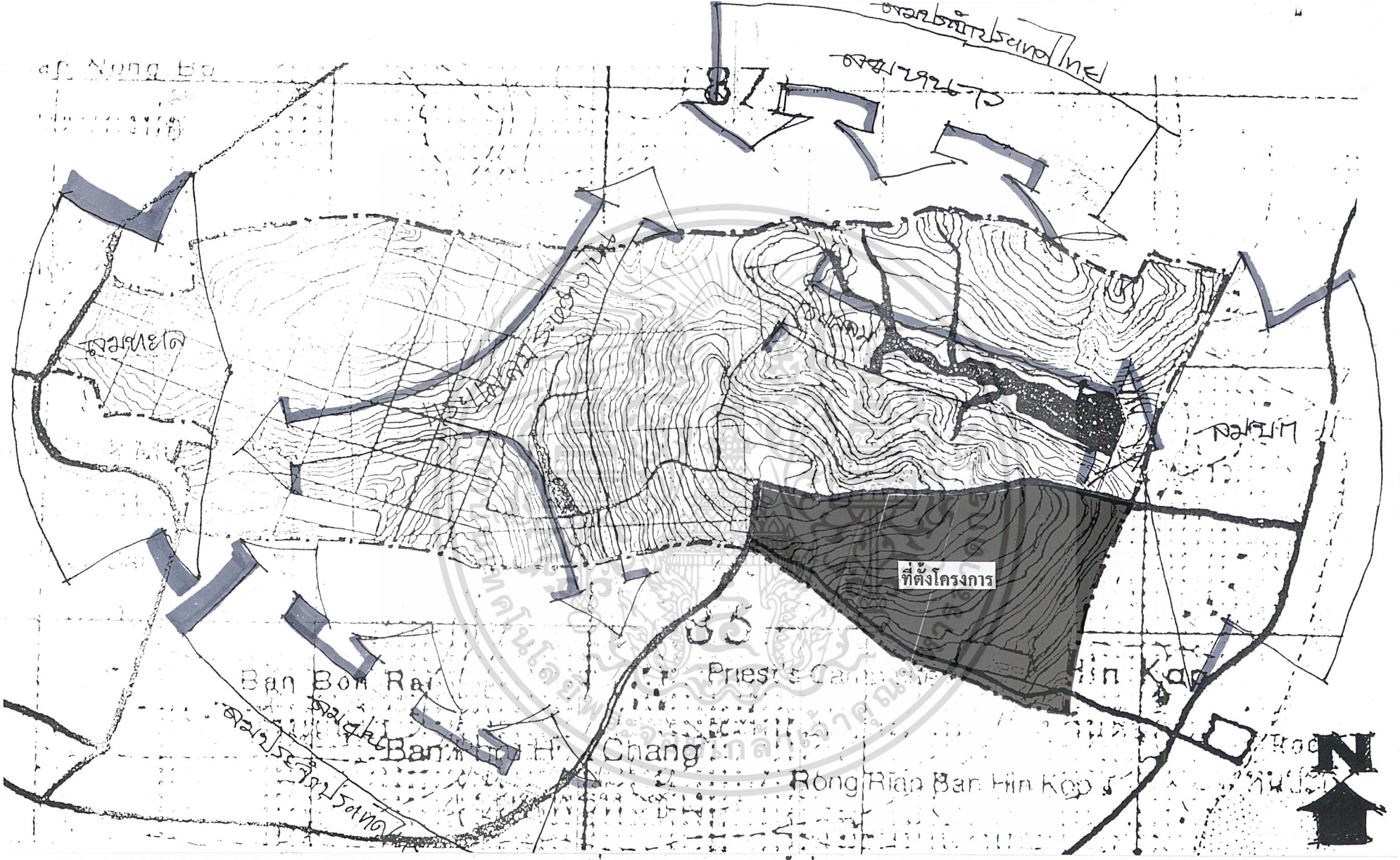
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



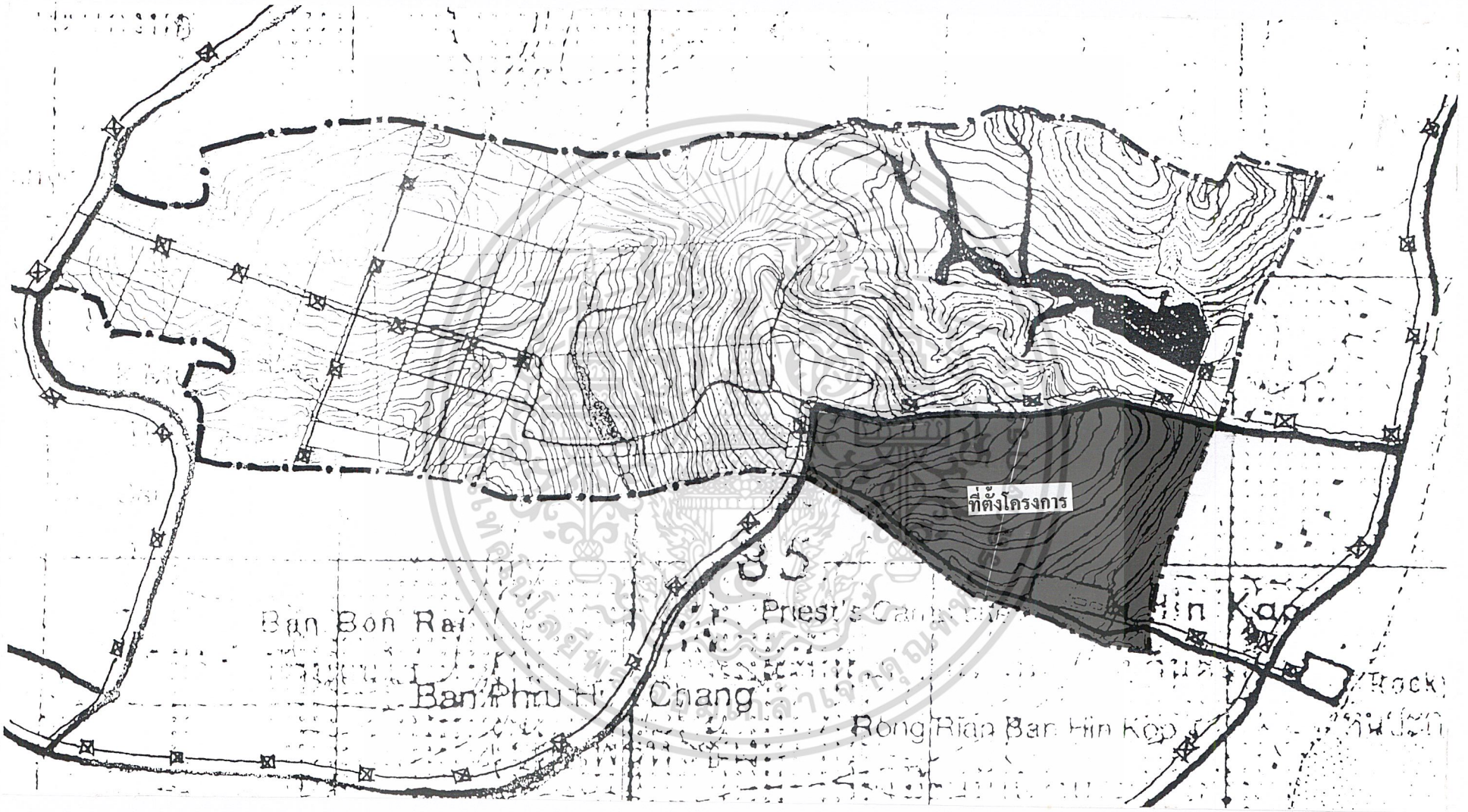
รูปที่ 7 แสดงลักษณะภูมิประเทศ



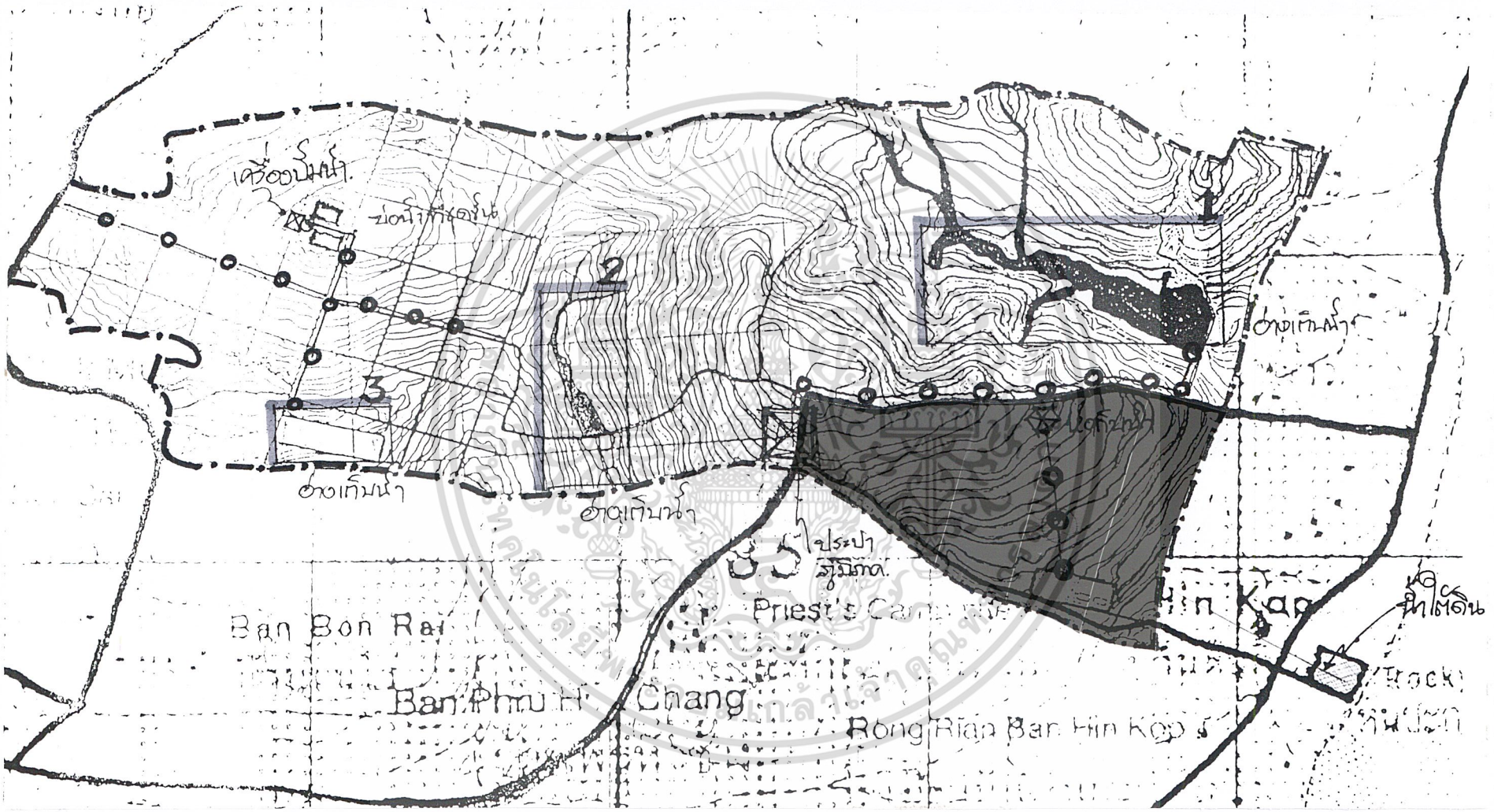
รูปที่ 8 แสดงทิศทางการโคจรของดวงอาทิตย์



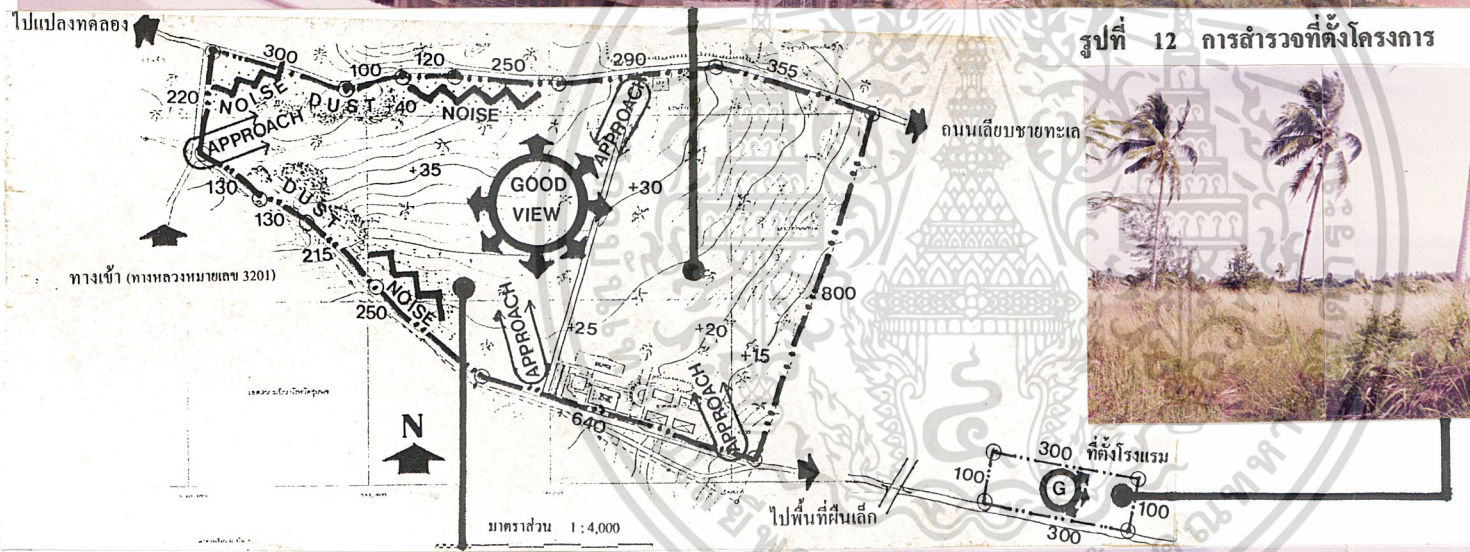
รูปที่ 9 แสดงทิศทางลมของพื้นที่



รูปที่ 10 แสดงแนวสายไฟฟ้า



รูปที่ 11 แสดงแหล่งน้ำดิบ และแนวท่อส่งน้ำประปา



รูปที่ 12 การสำรวจที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์เกล้าเจ้าคุณทหาร

3.1.5.3 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารราชการ จึงจำเป็นต้องศึกษาข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับอาคารทางราชการ ดังนี้

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการอาคารราชการ

พ.ศ. 2521

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาค่าก่อสร้างต่อเนื้อที่ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้น เฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนที่สำนักงบประมาณกำหนด ทั้งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดข้อแนะนำและแนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้ดังนี้

1. การออกแบบให้พยายามใช้ระบบการประสารทางพิกัด (Modular Coordination) ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วนโดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (Officelay – out) ดังนี้

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

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

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตารางเมตร/คน

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

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน

2.1.7 เนื้อที่พักรอ 1 ตารางเมตร/คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.50 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่างต่อจำนวนคน 25

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชท่อมห้องโถงและบันไดมีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ

หมายเหตุ ที่จอดรถให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถไว้ในอาคาร **ต้องทำความตกลงกับสำนักงบประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 โครงสร้างพื้นและบันได เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัดพื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ เช่น ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านกว้างของอาคารไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำและห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไปไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้มากกว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาดไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แผงกันแดด ให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา
ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)

.....

ข. <u>พื้นที่ใช้สอย</u>

1. ห้องบรรยายและสัมมนา (ห้องขนาดเล็กที่ใช้ติว)

1.1 ห้องบรรยายขนาดความจุ 300 คน	0.9 ตรม. : คน
1.2 ห้องบรรยายขนาดความจุ 200 คน	0.9 ตรม. : คน
1.3 ห้องบรรยายขนาดความจุ 100 คน	1.0 ตรม. : คน
1.4 ห้องบรรยายขนาดความจุ 50 คน	1.1 ตรม. : คน
1.5 ห้องบรรยายขนาดความจุ 25 คน	1.5 ตรม. : คน
1.6 ห้องสัมมนาหรือห้องติวขนาดความจุ 30 คน	1.8 ตรม. : คน

2. ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์

2.1 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ปีที่ 1,2) ขนาดความจุ 50 คน	3.5 ตรม. : คน
2.2 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ปีที่ 1,2) ขนาดความจุ 50 คน	3 ตรม. : คน
2.3 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ทั่วไป) ขนาดความจุ 25 คน	4 ตรม. : คน
2.4 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่น ๆ (ทั่วไป) ขนาดความจุ 25 คน	3.5 ตรม. : คน
2.5 ห้องปฏิบัติการทดลองทั่วไป ขนาดความจุ 50 คน (ทางด้านวิทยาศาสตร์) สำหรับปี 3,4 และปริญญาโท	5 ตรม. : คน

3. ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์

3.1 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) สำหรับนักวิจัย 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาปริญญาโท 4 คน 10 ตรม. : คน (ประยุกต์งานในห้องทดลอง)

3.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) สำหรับนักวิจัย 1 คน

นักศึกษาปริญญาโท 1 คน 10 ตรม. : คน (ประยุกต์งานในภาคสนาม)

4. ห้องปฏิบัติการทดลองด้านสังคมศาสตร์

4.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านคหกรรมศาสตร์ ขนาดความจุ 25 คน 5 ตรม. : คน

4.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับงานวิจัย ขนาดความจุ 6 คน 5 ตรม. : คน

5. ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน

5.1 ห้องเขียนแบบ ขนาดความจุ 25 คน 5 ตรม. : คน

5.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านการคำนวณ ขนาดความจุ 50 คน 3 ตรม. : คน

5.3 ห้องปฏิบัติการภาษา ขนาดความจุ 25 คน 3.5 ตรม. : คน

6. โรงฝึกงาน (Workshop)

6.1 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องจักรกล ขนาดความจุ 25 คน 10 ตรม. : คน

6.2 ห้องตรวจสอบวัสดุ ขนาดความจุ 25 คน 15 ตรม. : คน

6.3 โรงฝึกงานช่างไม้ ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตรม. : คน

6.4 โรงฝึกงานเครื่องเหล็ก ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตรม. : คน

6.5 โรงฝึกงานเกี่ยวกับ Hydraulic ขนาดความจุ 25 คน 10 ตรม. : คน

6.6 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องไฟฟ้า ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตรม. : คน

6.7 โรงฝึกงานให้มีพื้นที่เก็บเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานทุกชนิด 15 % ของพื้นที่ทั้งหมด

7. หอพักนักศึกษา

7.1 ระดับปริญญาตรี ขนาดความจุ 4 คน : ห้อง 7 ตรม. : คน

7.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ขนาดความจุ 2 คน : ห้อง 9 ตรม. : คน

7.3 ห้องน้ำเฉลี่ย

7.4 ห้องพักผ่อน (คิด 20 % ของนักศึกษา) 1 ตรม. : คน

7.5 ห้องซักเสื้อผ้า ให้คิดพื้นที่ ให้คิดพื้นที่ตามความจำเป็น

โดยใช้พื้นที่ขนาด 10 ตรม. : คน

8. ห้องอาหาร 1.5 ตรม. : คน

9. ห้องสำหรับงานบริหาร

9.1 ห้องคณบดี 18 ตรม. : คน

9.2 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส 12 ตรม. : คน

9.3 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ระดับธรรมดา 9 ตรม. : คน

9.4 ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ 4 ตรม. : คน

10. ระเบียงทางสัญจรไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. <u>ห้องสมุด</u>

1. เนื้อที่ภายในห้องสมุดควรจัดสรร ดังนี้

1.1 จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุด

1) ให้มีร้อยละ 20 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 1.5 ตรม. : คน

2) ให้มีร้อยละ 35 ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 2.0 ตรม. : คน

3) ให้มีร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ 3.0 ตรม. : คน

1.2 เนื้อที่สำหรับบุคลากรและอื่นๆ (โดยประมาณ)

1) ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ	18 ตรม. : คน
2) หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	15 ตรม. : คน
3) บรรณารักษ์และนักวิชาการอื่นๆ	9 ตรม. : คน
4) เจ้าหน้าที่ธุรการ	4.5 ตรม. : คน
5) นักการภารโรง	2.5 ตรม. : คน
6) ห้องพักบุคลากรห้องสมุด	2.5 ตรม. : คน
7) สำนักงานเลขานุการ (อย่างน้อย 60 ตรม.)	4.5 ตรม. : คน
8) ห้องเก็บของ (รวมห้องซ่อมหนังสือ)	20 – 25% ของพื้นที่ทั้งหมด
9) ห้องไมโครฟิล์ม	100 ตรม. : คน
10) ห้องประชุมเล็ก	120 ตรม. : คน
11) ห้องถ่ายเอกสาร	20 ตรม. : คน

12) ห้องสัมมนา จำนวนห้องและขนาดตามความจำเป็น ห้องประชุมใหญ่จุที่นั่ง 100 ที่นั่งขึ้นไป คิด 1.5 ตรม. : คน ห้องเครื่องจักรกล เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องอัดสำเนา และเครื่องถ่ายเอกสารตามความจำเป็น เนื้อที่สำหรับบริการอื่นๆ สุดแล้วแต่วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

อนึ่งกรณีที่ห้องสมุดจำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ให้คิดพื้นที่ 3.0 ตรม. : เครื่อง

1.3 เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม 60 ตรม. ต่อ 10,000 เล่ม (หนึ่งหมื่นเล่ม) และควรเตรียมเนื้อที่สำหรับหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวทุกๆ 10 ปี

2. จำนวนทรัพยากรห้องสมุด

2.1 จำนวนหนังสือ

50 เล่ม ต่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี	1	คน
75 เล่ม ต่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	1	คน
100 เล่ม ต่ออาจารย์	1	คน

2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐานจะต้องมีหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

2.3 วารสารประเภทให้ความรู้ทั่วไปและเพื่อความจรรโลงใจ ประมาณร้อยละ 5 ของจำนวนวารสารที่พิมพ์เผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

Inner horizontal surface

ได้แก่ พื้นที่ที่ต่อจาก Transitional surface ออกไป เป็นพื้นที่ที่มีการขึ้นเพื่อจำกัดไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการบินตีวงเข้ามาบินลง (Visual circling approach) หลังจากที่ลดระยะสูงในการบินผ่านเมฆจนกระทั่งเห็นทางวิ่งแล้ว (Runway in – sight)

1. ขนาดของ Inner horizontal surface

1.1 ด้านยาว มีความยาวขนานไปกับทางวิ่ง รวมกับรัศมี 4,000 เมตร จากหัวและปลายทางวิ่ง

1.2 ด้านกว้าง มีความยาวเป็นรัศมี 4,000 เมตร จากกึ่งกลางทางวิ่งและหัวกับปลายทางวิ่ง

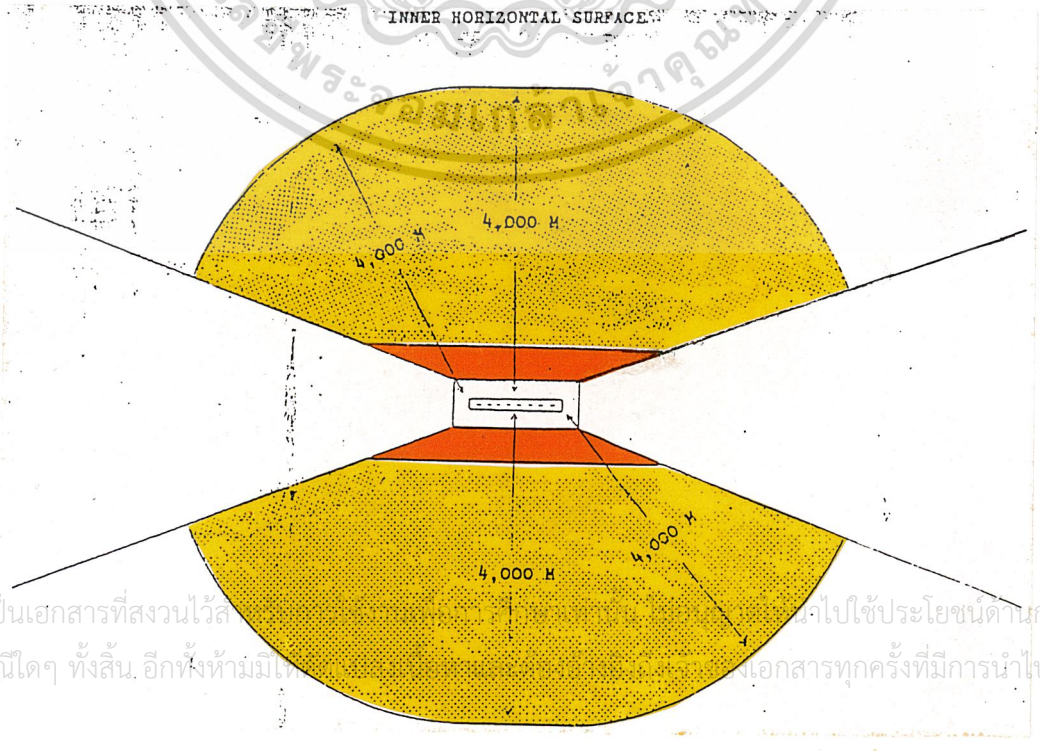
2. ระยะสูงอนุญาติ

ภายใน Inner horizontal surface อนุญาตให้มีสิ่งปลูกสร้างได้โดยมีความสูงมากที่สุด เท่ากับ 45 เมตร เหนือระดับทางวิ่ง

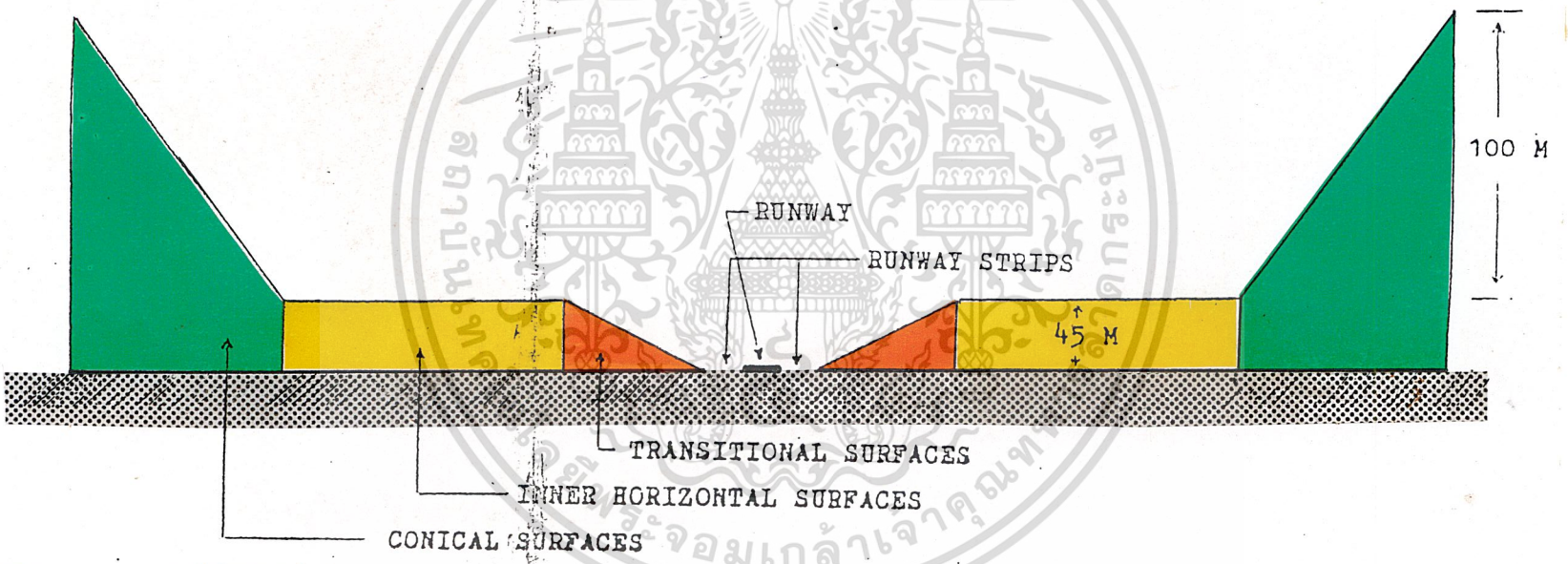
นอกเหนือจากการควบคุมความสูงของสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศข้างต้น สิ่งปลูกสร้างเหล่านั้นยังจะต้องทำให้มองเห็นได้เด่นชัด เพื่อให้นักบินสามารถมองเห็นได้ในขณะทำการบินผ่าน ทั้งนี้ รวมความถึงยวดยานที่ขับเคลื่อนเข้าไปในบริเวณเขตปลอดภัยในการเดินอากาศด้วย การทำให้เห็นเด่นชัดกระทำได้โดย

1. การทาสี
2. การติดไฟ
3. การใช้เครื่องหมายตั้งแสดง
4. การใช้ธง

การติดดวงไฟที่เสา หากเสาสูงไม่เกิน 45 เมตรให้ติดดวงไฟที่ยอดเสา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 13 แสดงระยะสูงอนุญาตในพื้นที่ต่างๆ

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

3.2.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

เนื่องจากสภาพที่ตั้งเป็นพื้นที่ลาดเอียงสลับกับพื้นที่ราบบางส่วน รูปแบบอาคารจึงต้องสามารถปรับเข้ากับสภาพภูมิประเทศได้ โดยการออกแบบให้อาคารมีรูปเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อกัน สามารถปรับเปลี่ยนเป็นรูปอาคาร ตามลักษณะของพื้นที่ได้ และสามารถปรับเปลี่ยนให้ใช้ในการก่อสร้าง อาคาเพิ่มเติมในลักษณะของ Mass Production ได้ โดยต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความต้องการของผู้ใช้อย่างสูงสุด รวมทั้งมีรูปแบบอาคารที่กลมกลืนกับอาคารภายในสถาบัน และนำเอารูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นทางภาคใต้มาประยุกต์และผสานเข้ากับรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่

3.2.2 ลักษณะเด่นของโครงการ

- เป็นอาคารทางการศึกษา
- รูปลักษณ์ของอาคารแต่ละหลัง สะท้อนให้เห็นถึงปรัชญาของสถาบัน
- สะท้อนรูปแบบของสถาปัตยกรรมเมืองร้อน ให้เกิดเป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัย
- การจัดกลุ่มอาคารเพื่อตอบสนองความต้องการหลัก
  - กลุ่มอาคารเพื่อการเรียนการสอน
  - กลุ่มอาคารเพื่อการฝึกงานและปฏิบัติงาน
  - กลุ่มอาคารเพื่อการบริการทางการศึกษา
- จัดรูปแบบและสัดส่วนอาคารเพื่อการศึกษา เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีขนาดเหมาะสมต่อประโยชน์ใช้สอยและให้ได้แสงสว่างตามธรรมชาติในปริมาณที่เหมาะสม
- การยื่นชายคายาว เพื่อกันแดด ฝน และแผงกันแดดเพื่อลดความร้อนให้แก่อาคาร
- อาคารแต่ละหลังจะมีทางเดินเท้าและพื้นที่ว่างจากลานอเนกประสงค์เป็นตัวเชื่อม เพื่อผู้ใช้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย

3.2.3 การกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร

การจัดกลุ่มอาคารเป็นไปตามประโยชน์ใช้สอยและการขยายตัวในอนาคต (Future Expansion) โดยจัดกลุ่มอาคารเป็น 5 กลุ่มหลัก ดังนี้

1. กลุ่มอาคารประธาน ประกอบด้วยอาคารบริหาร อาคารเรียนรวม ซึ่งเป็นอาคารเดิมที่ตั้งอยู่ในแนวแกนหลัก

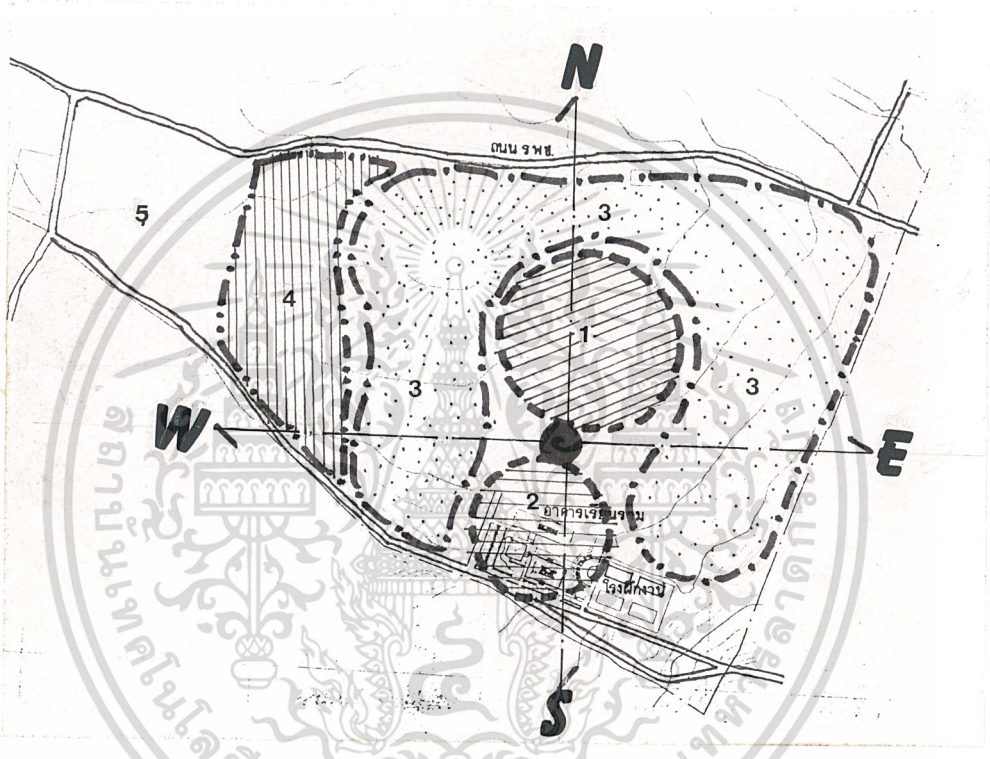
2. กลุ่มอาคารบริการ ประกอบด้วยสำนักหอสมุดกลาง บัณฑิตวิทยาลัย ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของกลุ่มอาคารประธาน ตามแนวแกนหลัก ถัดจากพระบรมรูปพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวราชการที่ ๔

3. กลุ่มอาคารเรียน ประกอบด้วยอาคารเรียนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ กำหนดพื้นที่ไว้โดยรอบกลุ่มอาคารบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กลุ่มส่วนนันทนาการ ประกอบด้วยสนามฟุตบอล โรงยิม สระว่ายน้ำ กำหนดไว้ บริเวณด้านทิศตะวันตก ใกล้กับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อความสะดวกในการเรียนการสอนสาขาวิชาการบริหารการกีฬา อยู่ติดกับถนนภายในและภายนอกสถาบันสะดวกในการใช้บริการ

5. กลุ่มส่วนขยายตัวในอนาคต กำหนดให้อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกถัดจากส่วนนันทนาการ ติดกับถนนภายนอกโครงการ ซึ่งน่าจะรองรับการขยายตัวได้อีกประมาณ 30% ของส่วนการศึกษา



ในการจัดวางตำแหน่งของแต่ละส่วน ทั้ง 5 ส่วน ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของการใช้สอยที่ต่อเนื่องกันของแต่ละส่วน โดยพิจารณาร่วมกับสภาพภูมิประเทศภายในโครงการ ตลอดจนสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบโครงการเป็นสำคัญ

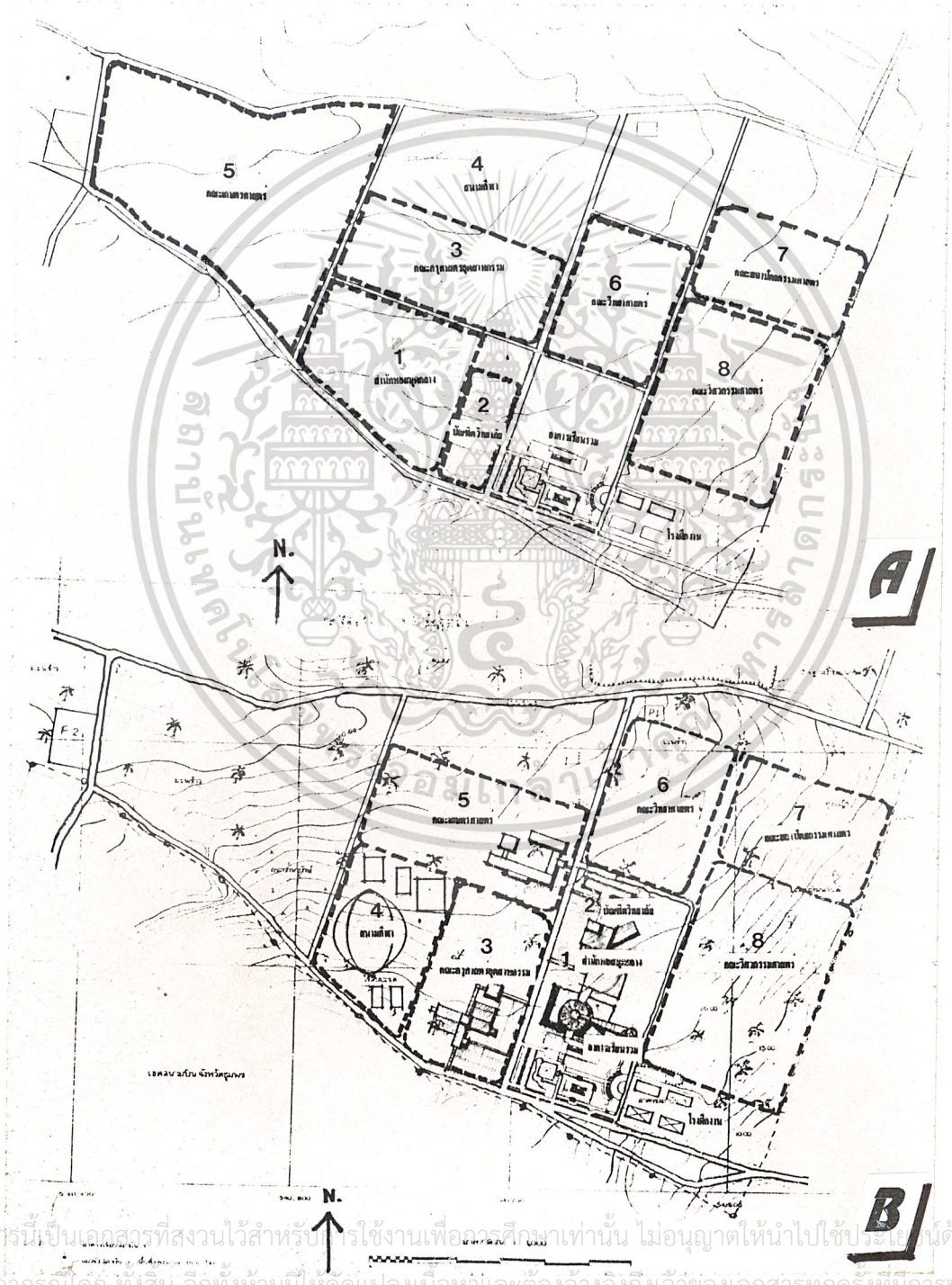
3.2.3.1 การวิเคราะห์การวางผังโครงการ

คำนึงถึงการจัดอาคารตามประโยชน์ใช้สอย (Group Zoning) และความต่อเนื่องจากอาคารที่มีอยู่เดิม จากการวางกลุ่มอาคารหลักนำมาวิเคราะห์วางผังอาคารได้โดยแบ่งออกเป็น 8 ส่วนย่อย ประกอบด้วย

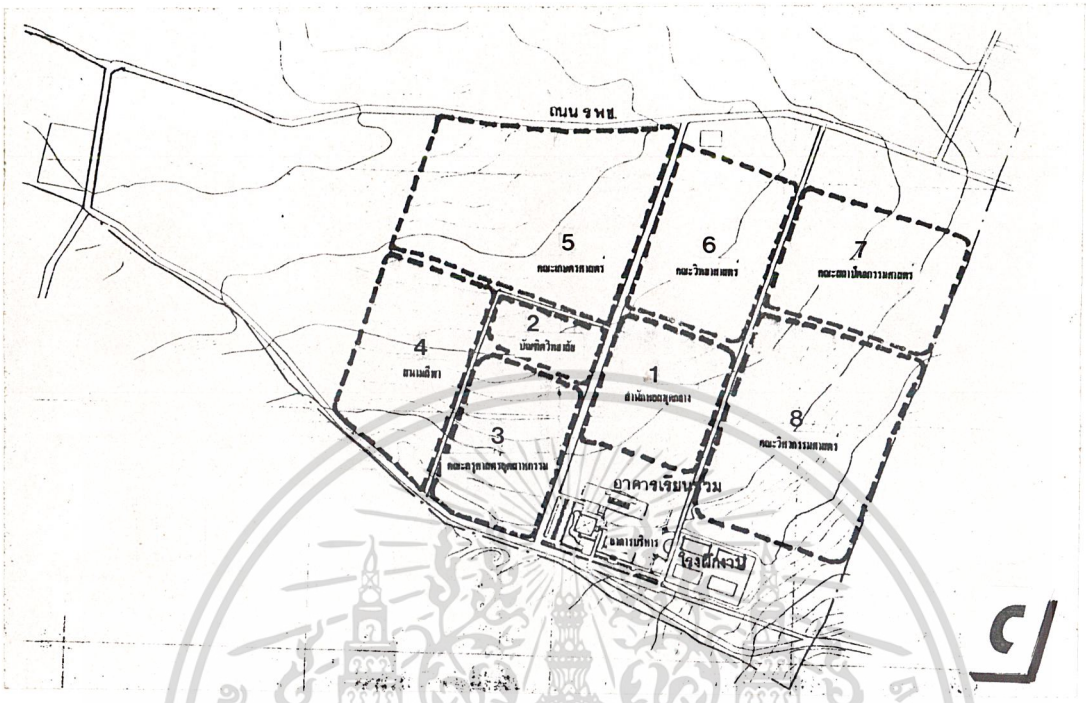
1. ส่วนสำนักหอสมุดกลาง
2. ส่วนบัณฑิตวิทยาลัย
3. ส่วนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สนามกีฬา
5. ส่วนคณะเกษตรศาสตร์
6. ส่วนคณะวิทยาศาสตร์
7. ส่วนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
8. ส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



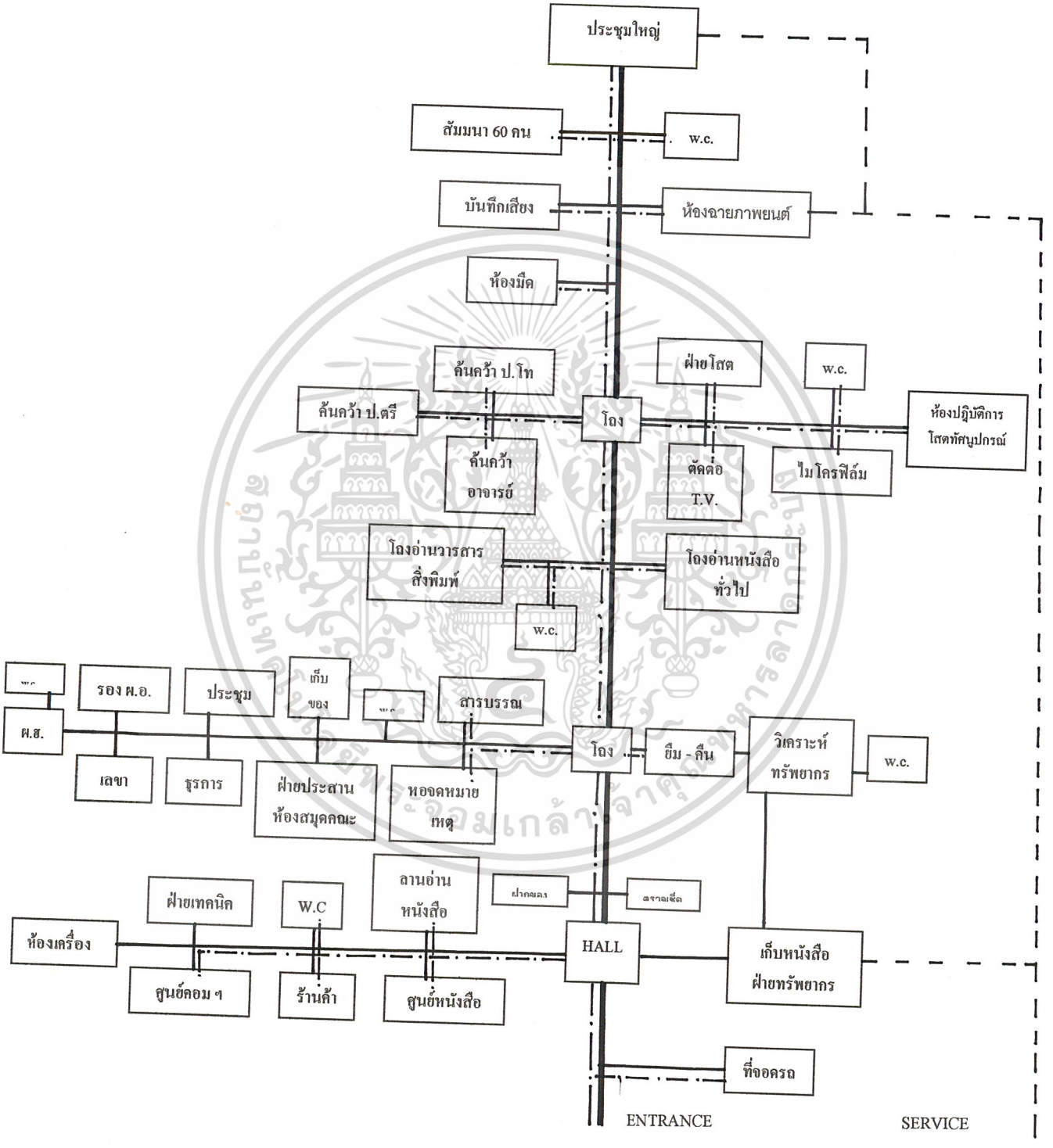
ตารางที่ 27 แสดงการพิจารณาในการจัดวางอาคารที่เหมาะสม

ข้อพิจารณา	A	B	C
1. การเข้าถึงโครงการ	4	3	4
2. ความสะดวกในการให้บริการ	3	3	4
3. มุมมอง	1	2	4
4. ทิศทางลม แดด ฝน	1	2	3
5. ความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ	2	3	4
6. ความปลอดภัย	1	2	3
7. การขยายตัวในอนาคต	1	3	4
รวม	13	18	(26)

จากการพิจารณาการวางผังอาคารลงในที่ตั้งโครงการ เลือกแบบ C ในการออกแบบโครงการสำนักหอสมุดกลาง, บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

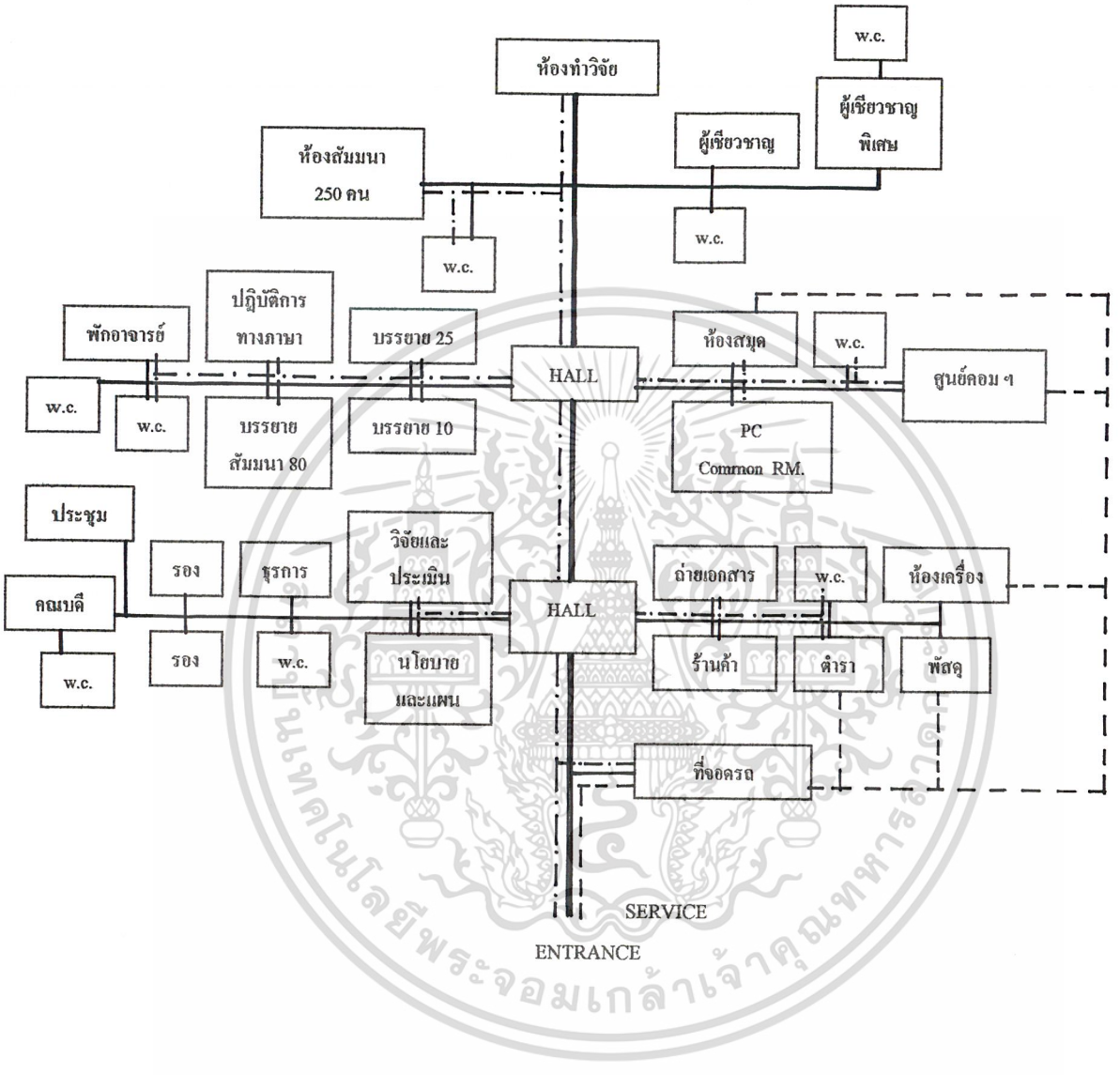
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 26 แสดง Function Diagram สำนักหอสมุดกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 27 แสดง Function Diagram บัณฑิตวิทยาลัย



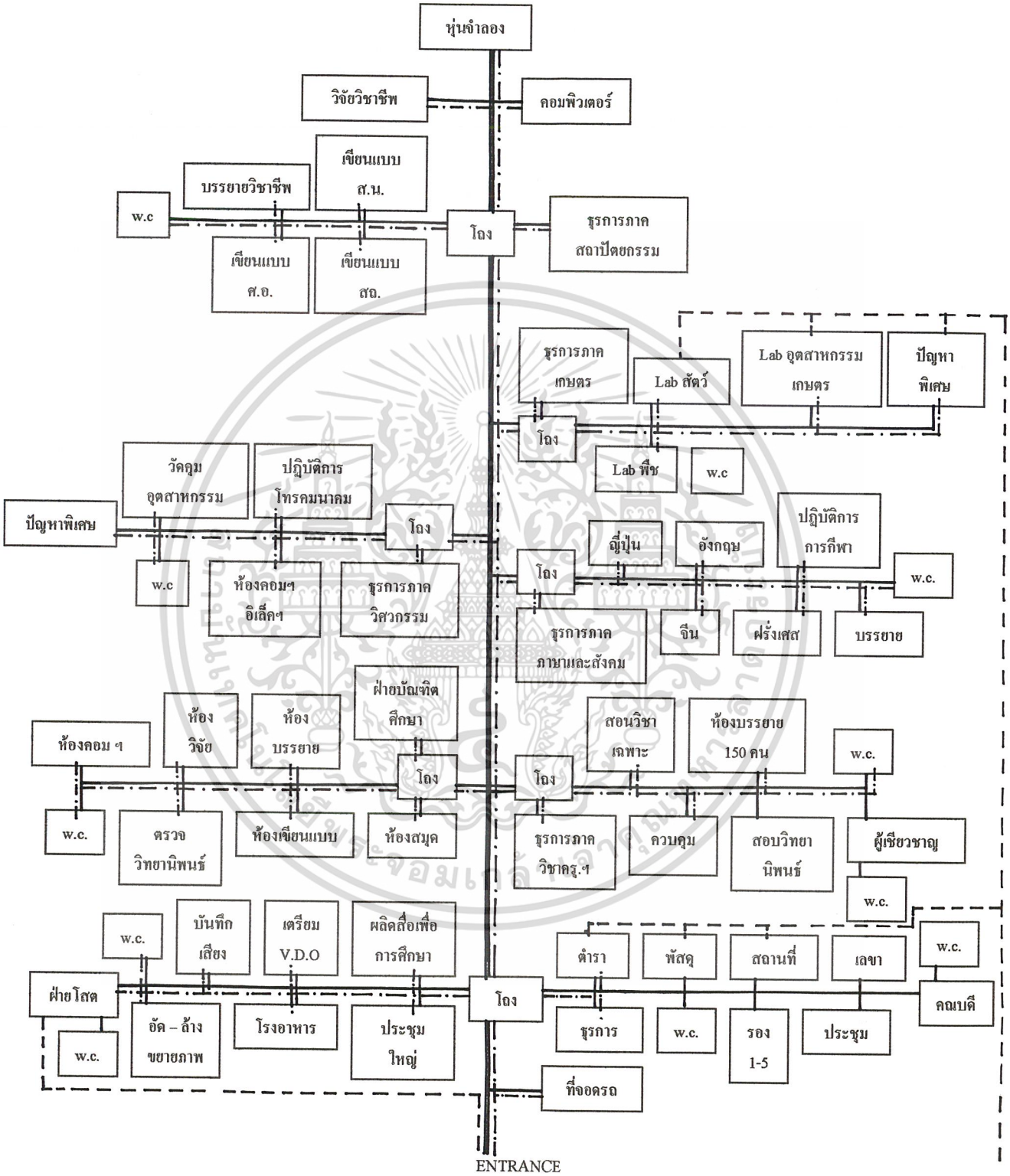
เจ้าหน้าที่ ————————

ผู้ใช้ — · — · — · —

SERVICE — — — — — —

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 28 แสดง Function Diagram คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



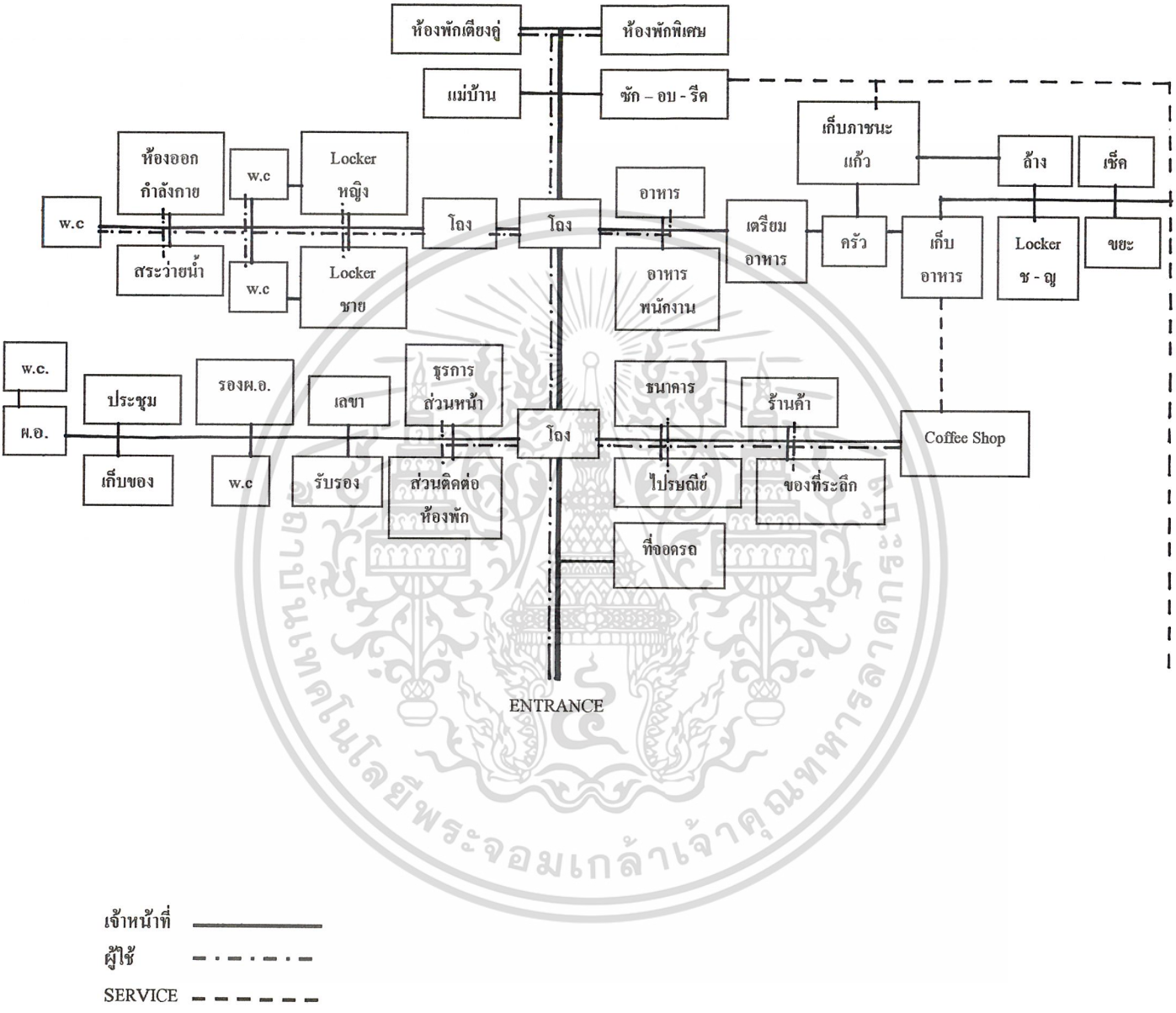
เจ้าหน้าที่ _____

ผู้ใช้ - - - - - -

SERVICE _ _ _ _ _

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 29 แสดง Function Diagram โรงแรม



เจ้าหน้าที่ ————————

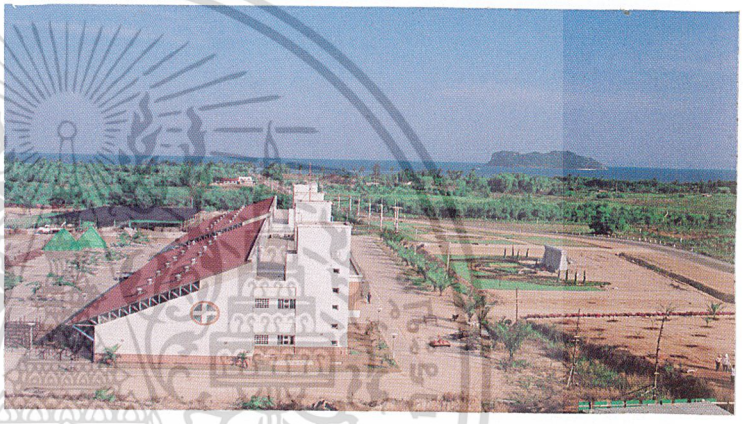
ผู้ใช้ – · – · – · –

SERVICE – – – – – –

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ

พื้นที่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม แปลงทดลอง สภาพบ้านเรือนเป็นบ้านชั้นเดียว ใช้วัสดุก่อสร้างคงทนแข็งแรงเพื่อป้องกันลมมรสุม มีชายคายื่นยาวกันฝน ส่วนภายในสถาบันมีอาคารอยู่ 3 หลัง คือ 1. อาคารบริหาร 2. อาคารเรียนรวม 3. โรงฝึกงาน ซึ่งมีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เรียบง่าย แข็งแรง มั่นคง สะท้อนให้เห็นถึงกิจกรรมภายในที่แตกต่างกันของแต่ละอาคารอย่างชัดเจน หลังคาลาดเอียงมาก เพื่อระบายน้ำฝนได้อย่างรวดเร็ว ชายคายื่นยาว ภายในอาคารเปิด Court ทั้งแบบมีหลังคา Sky Light และแบบ Open Court เพื่อการระบายอากาศและเพื่อนำแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคาร ภายนอกอาคารตกแต่งด้วยอิฐพอก ความสูงของอาคารแต่ละหลังประมาณ 3 - 4 ชั้น



3.2.5 รูปทรงอาคาร

รูปทรงอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อกัน เพื่อประโยชน์ใช้สอยสูงสุดสำหรับอาคารทางการศึกษา การลดหลั่นของอาคาร ทำให้อาคารดูกลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อม และสามารถรับลมได้อย่างทั่วถึงทุกชั้น อาคารแต่ละหลังจะเปิด Court ตรงกลาง เพื่อให้เกิดการระบายอากาศและรับแสงสว่างจากธรรมชาติ

3.2.6 การจัดกิจกรรมภายใน/ภายนอกอาคาร

กิจกรรมภายในอาคารจัดให้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเฉพาะ และจัดพื้นที่ Court ให้เป็นสวนหย่อม จัดส่วนอ่านหนังสือ เพื่อผ่อนคลายกิจกรรมหลัก ส่วนกิจกรรมภายนอกอาคารจัดเป็นกิจกรรมที่เอื้อและต่อเนื่องกับกิจกรรมภายใน โดยการลานอเนกประสงค์ ส่วนอ่านหนังสือ โดยมีทางเท้าเป็นตัวเชื่อม ส่วนกิจกรรมที่ขัดแย้ง เช่น ที่จอดรถ ซึ่งก่อให้เกิดเสียงรบกวน จะจัดแยกออกจากกิจกรรมหลักอย่างชัดเจน โดยมีพื้นที่ว่าง และส่วนกิจกรรมที่คล้ายคลึงกันเป็นตัวแบ่งแยก

3.2.7 มุมมองอาคาร

จากสภาพพื้นที่ที่ลาดชัน ทำให้สามารถมองเห็นอาคารภายในโครงการได้ทั่วทุกอาคาร จากถนนด้านหน้าโครงการและถนนโดยรอบ และจากภายในอาคารแต่ละหลังจะสามารถมองเห็นทะเลได้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกสบายและผ่อนคลายได้

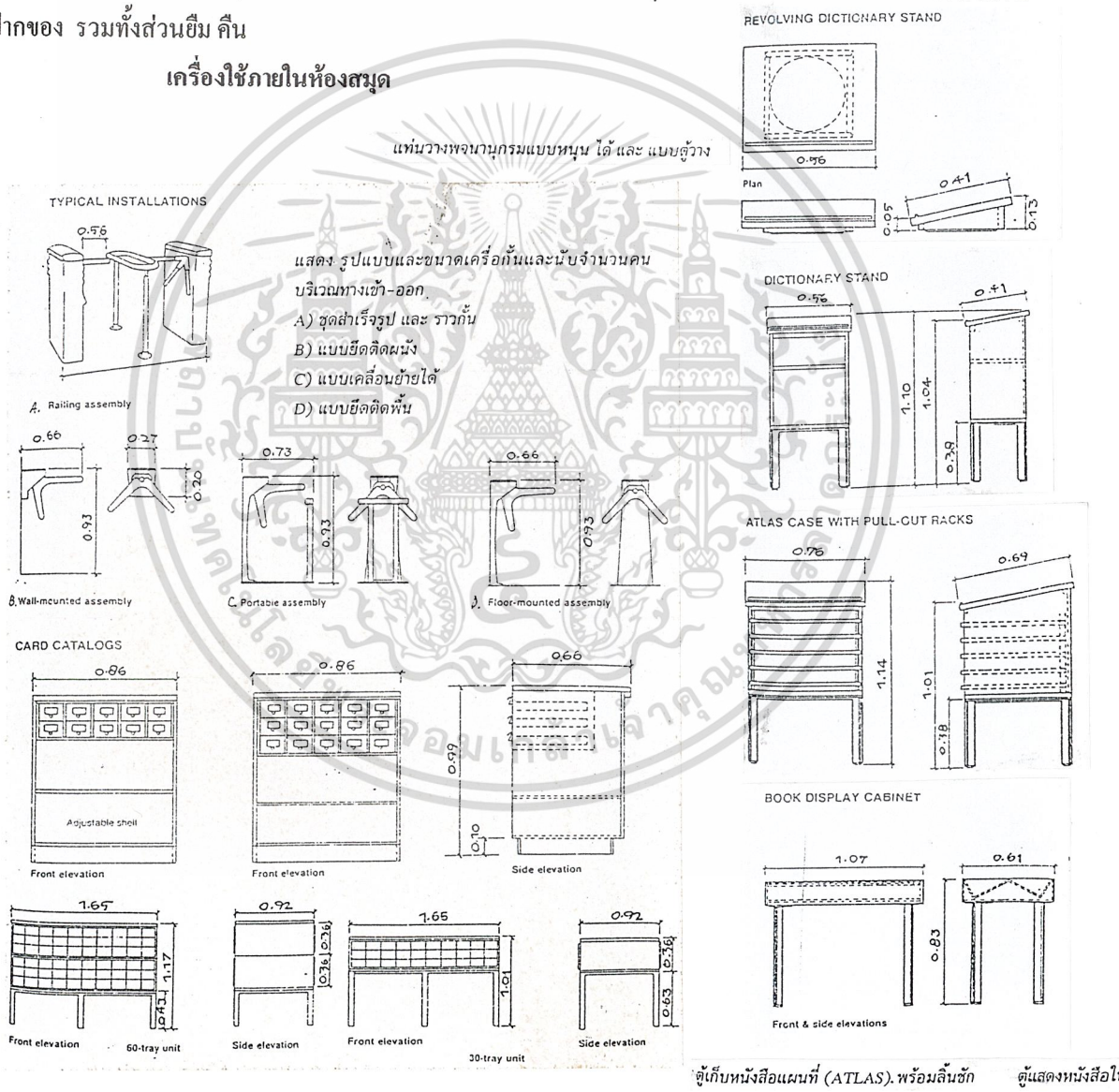
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.8 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง

3.2.8.1 หลักการออกแบบห้องสมุด

- ให้แสงสว่างสม่ำเสมอ อาจจะใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาช่วย เพื่อประหยัดพลังงาน
- ควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมและสม่ำเสมอ เพื่อรักษาสภาพหนังสือ และเพื่อความสบายของผู้อ่าน
- ตำแหน่งห้องไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก
- เตรียมพื้นที่สำหรับเก็บหนังสือ ที่มีเพิ่มมากขึ้นทุก 10 ปี
- ควบคุมคนเข้า – ออก ด้วยเครื่องตรวจเช็ค ซึ่งควบคุมโดยเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ และส่วนรับฝากของ รวมทั้งส่วนยืม คืน

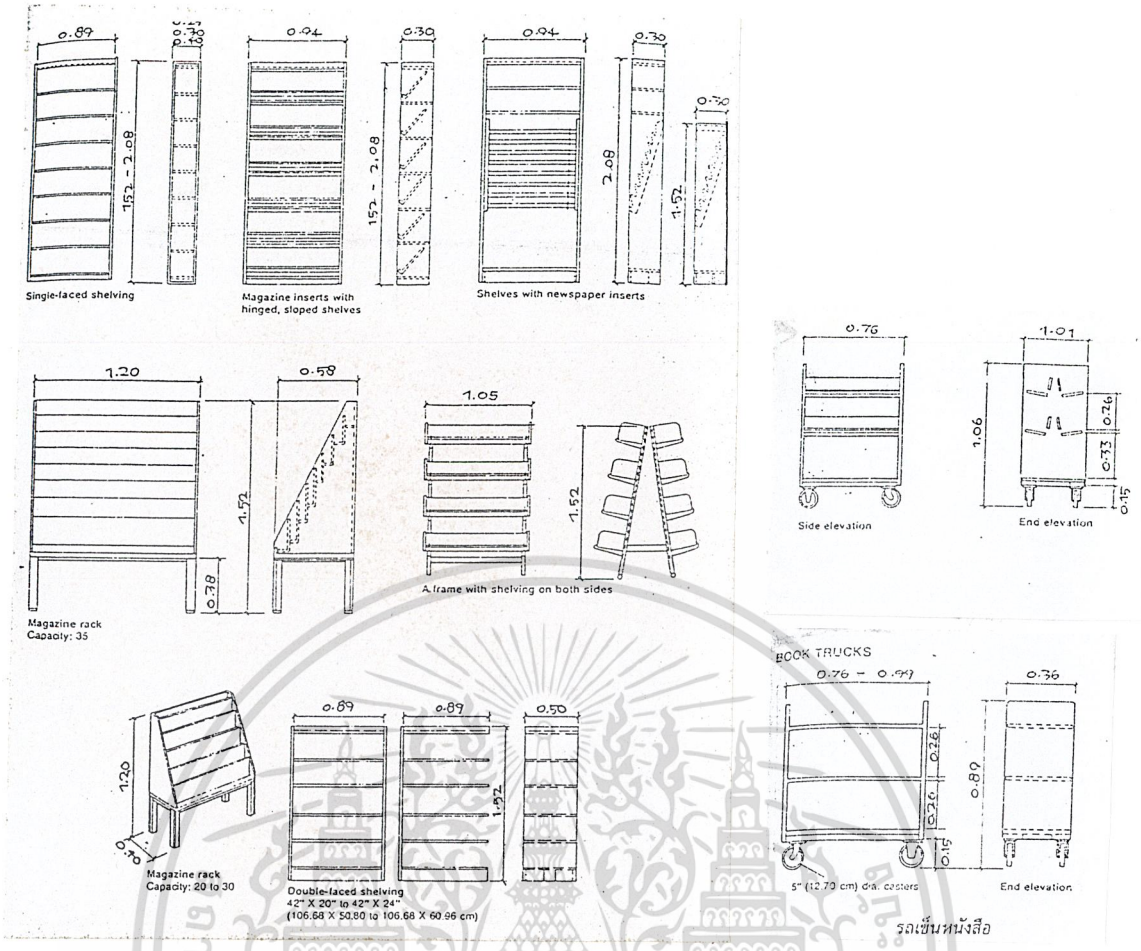
เครื่องใช้ภายในห้องสมุด



รูปที่ 14 แสดงรูปแบบและขนาดมาตรฐานเครื่องกั้นนับจำนวนคน ตู้เก็บบัตรรายการและเครื่องใช้ภายในห้องสมุด

ที่มา : S.C.RENZNIKOFF. INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDARD. NEW YORK: WHITNEY LIBRALY OF DESIGN, 1986: PAGE 590 – 591

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

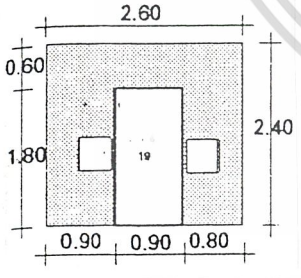


รูปที่ 15 แสดงรูปแบบและขนาดมาตรฐานชั้นวางหนังสือ นิตยสาร หนังสือพิมพ์แบบต่างๆ

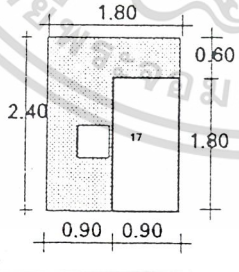
ที่มา : S.C.RENZNIKOFF. INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDARD. NEW YORK: WHITNEY LIBRALY OF DESIGN, 1986: PAGE 592

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุดคณะ

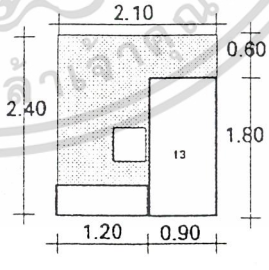
1.ส่วนทำงานบรรณารักษ์



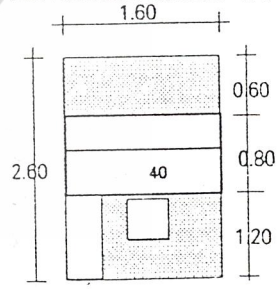
ส่วนทำงานพนักงานห้องสมุด



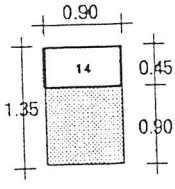
.ส่วนทำงานพนักงานธุรการ



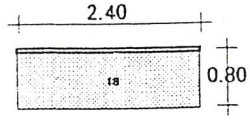
..เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน



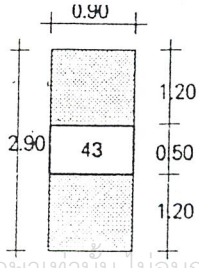
ส่วนเก็บเอกสาร



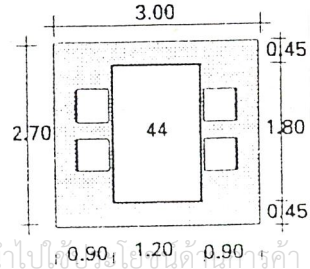
ส่วนกระดาน-ป้ายปิดประกาศ



ส่วนชั้นเก็บรายงานการวิจัย



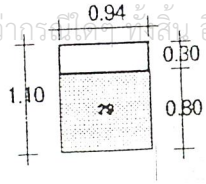
3.ส่วนนั่งอ่านทั่วไป 4 ที่นั่ง

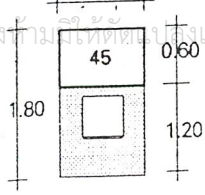


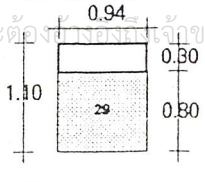
ส่วนชั้นวางหนังสือพิมพ์

.ส่วนนั่งอ่านเฉพาะบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



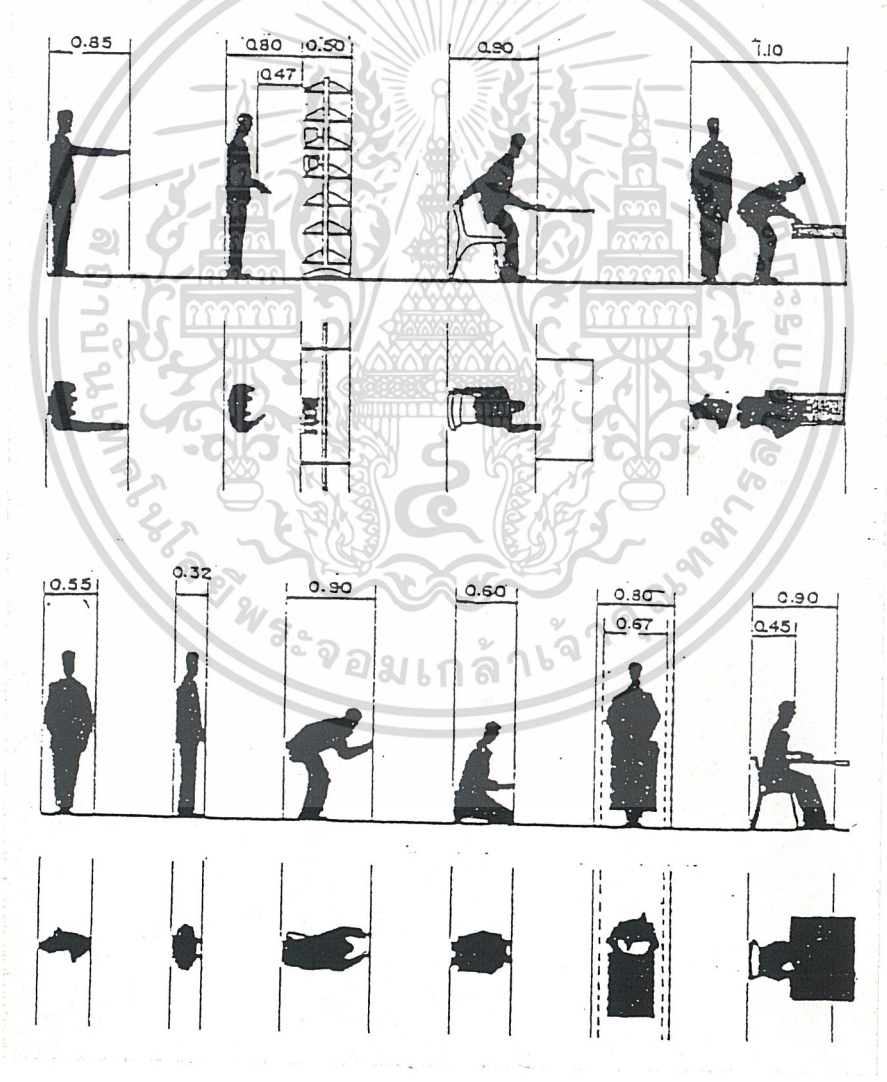




ส่วนชั้นเก็บวารสาร-นิตยสาร

ชั้นวางหนังสือ (Stack)

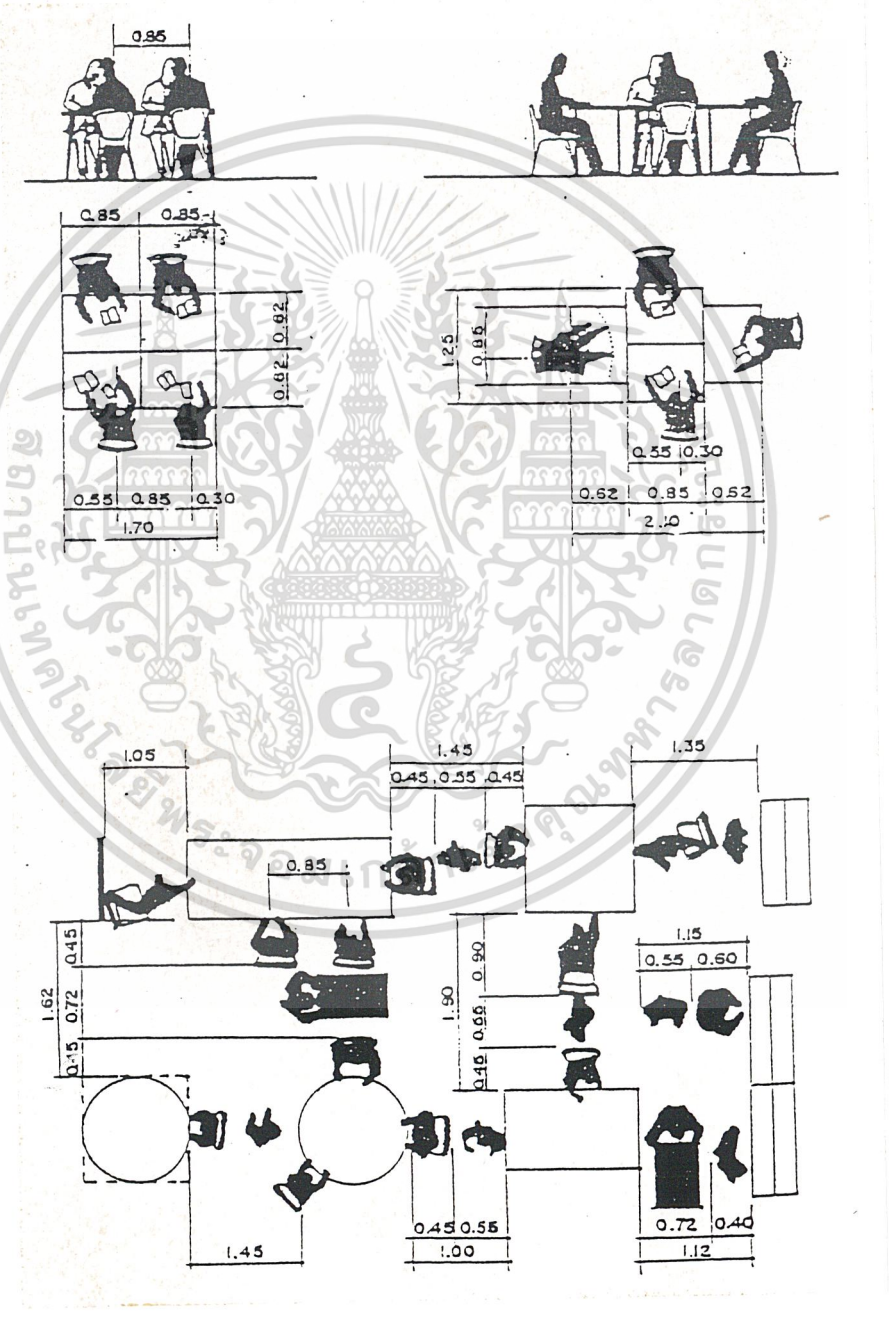
การวางชั้นหนังสือห่างกันเพียง 0.90 ม. พอเพียงสำหรับผู้ใช้ค้นหนังสือเพียงคนเดียว แต่ผู้อื่นไม่สามารถเดินผ่านที่ว่างด้านหลังได้ ระยะห่างระหว่างชั้นวางหนังสือ 1.12 ม. เหมาะสำหรับผู้ยืนค้นหาหนังสือและมีที่เหลือพอสำหรับ เจ้าหน้าที่เข็นรถใส่หนังสือผ่านด้านหลังผู้ใช้ไปได้ จึงเป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้ 2 คน และระยะห่างของชั้นวางหนังสือ 1.82 ม. สำหรับผู้ใช้เรียงหน้ากระดานนั่งค้นหนังสือจากชั้นวางด้านเดียวและมีที่เหลือสำหรับผู้ที่สัญจรไปมาทางด้านหลังได้ทีละคน การเลือกระยะห่างของชั้นวางหนังสือ ควรคำนึงถึงความเหมาะสมในการใช้งาน และจัดวางให้ประหยัดเนื้อที่มากที่สุด ให้สอดคล้องกับระบบประสานทางพิกัด การวางทำมุมกับผนังทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ ส่วนการวางแบบรัศมีไม่สะดวกในการอ่านหนังสือ ควรหลีกเลี่ยง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะอ่านหนังสือ

โต๊ะอ่านรวม (Study Table) ความกว้างของโต๊ะเท่ากับ 1.20 ม. ความกว้างของทางเดินระหว่างโต๊ะรวมพื้นที่ของเก้าอี้เท่ากับ 1.50 ม. รวมความกว้างของพื้นที่จัดวางโต๊ะรวม 1 หน่วยเท่ากับ 2.70 ม. ซึ่งสอดคล้องกับการจัดชั้นวางหนังสือด้วย

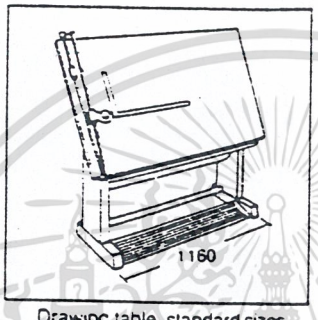


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.8.2 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการเขียนแบบ

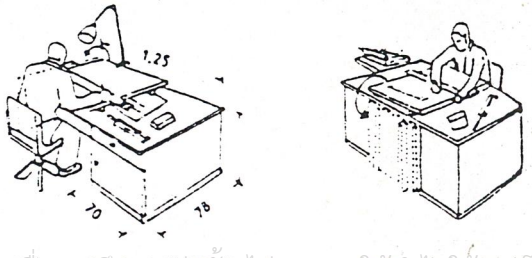
เฟอร์นิเจอร์หรือครุภัณฑ์ส่วนของอาจารย์เหมือนกับห้องบรรยาย ส่วนเฟอรนิเจอร์หรือครุภัณฑ์ของนักศึกษามี ดังนี้

- โต๊ะเขียนแบบ
- เก้าอี้เขียนแบบ
- ตู้เก็บอุปกรณ์ (อาจติดกับตัวโต๊ะเลย)



Drawing table standard sizes
1 000 × 1 500 & 1 250 × 2 000; h
2 050 (USA 941 × 1 092–1 067 ×
2 390; h 940)

ภาพที่ 13 แสดงลักษณะโต๊ะเขียนแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 14 แสดงลักษณะโต๊ะเขียนแบบที่มีตู้และชั้นเก็บอุปกรณ์ในตัว

เก้าอี้นั่งเขียนแบบ แบ่งเป็น

1. มีพนักพิง
   - ปรับที่นั่งขึ้นลงได้
   - ปรับที่นั่งขึ้นลงไม่ได้
2. แบบไม่มีพนัก (มักจะปรับที่นั่งไม่ได้

หมายเหตุ : เก้าอี้เขียนแบบ ควรจะเป็นเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อน จึงจะเหมาะสมและสะดวกในการใช้งาน

3.2.8.3 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการทางภาษา

การจัดห้องเรียน

นักศึกษาแถวหน้า ควรห่างจากกระดานดำไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และแถวหลังควรห่างไม่เกิน 7.00 เมตร ซึ่งจะได้ยินเสียงอาจารย์อธิบายได้ชัดเจน ทางเดินสัญจรระหว่าง 6 โต๊ะ ห่างประมาณ 0.45 เมตร

รูปแบบของห้องปฏิบัติการทางภาษา

1. แบบหกเหลี่ยม
2. แบบแปดเหลี่ยม
3. แบบวงกลม
4. แบบห้าเหลี่ยม
5. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า
6. แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส

รูปแบบห้องที่เหมาะสมมากที่สุด คือ แบบที่ 5,6 เนื่องจากการต่อเนื่องระหว่างห้องเรียนทำได้มากกว่าแบบอื่น และเป็นการก่อสร้างตรงไปตรงมา มีมุมฉาก มีผลในด้านการประหยัดสูง

ที่ตั้งของห้องปฏิบัติการทางภาษา ควรเป็นห้องพิเศษ ในส่วนที่เงียบที่สุดของอาคาร ปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก หรือเป็นห้องพิเศษที่สามารถกันเสียงได้ หากไม่มีสามารถมีห้องพิเศษได้ อาจใช้บางส่วนของห้องสมุดได้

ระบบปรับอากาศภายในห้องปฏิบัติการทางภาษา เนื่องจากผนังทั้ง 4 ด้าน ของห้องทำด้วยแผ่นแผ่นกันเสียง จึงควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิด Window Type หรือ แบบ Sprit Type

3.2.8.4 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

ความต้องการของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

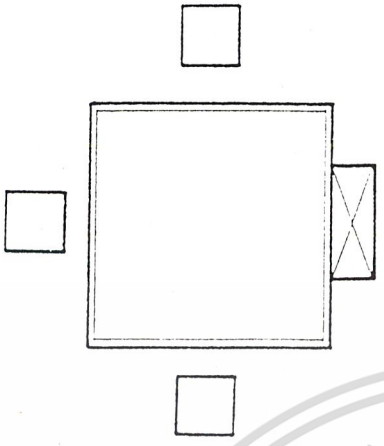
- พื้นที่สำหรับการบรรยาย
- การใช้อุปกรณ์ต่างๆ บริเวณสำหรับการทำงาน
- บริเวณสาธิต

การจัดและติดตั้งเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ขึ้นอยู่กับหลักสูตรการเรียนการสอน และที่สำคัญจะขาดไม่ได้คือ เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ คือ

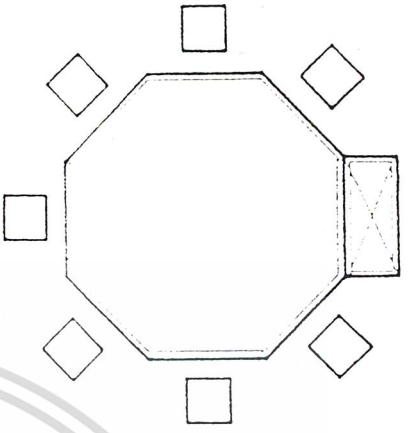
- น้ำยาดับเหลิง
- ผ้าห่ม , น้ำฝักบัว
- พัดลมดูดอากาศ
- น้ำพุสำหรับล้างตา
- เครื่องใช้ในการปฐมพยาบาล
- โต๊ะล้อเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รวมทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

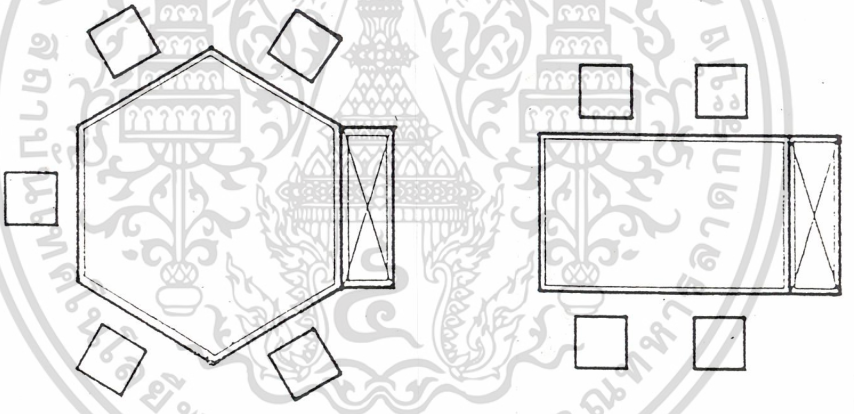
ขนาดของกลุ่มปฏิบัติการกับโต๊ะปฏิบัติการ



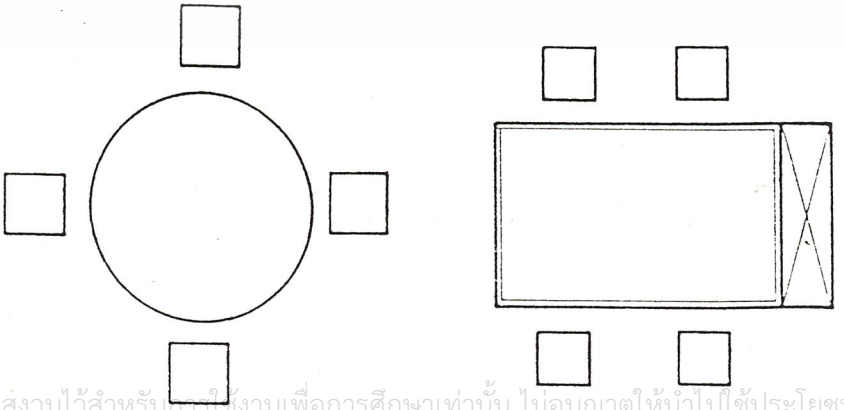
ขนาด 3 คน ใช้โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส



ขนาด 7 คน ใช้โต๊ะรูป 8 เหลี่ยม



ขนาด 5 คน ใช้โต๊ะรูป 6 เหลี่ยม หรือ 4 เหลี่ยมผืนผ้า



ขนาด 4 คน ใช้โต๊ะกลม หรือโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1.1 แนวความคิดด้านกิจกรรม

กำหนดให้อาคารที่มีกิจกรรมเป็นส่วนกลาง สามารถมีกิจกรรมร่วมกันได้ เช่น อาคารเรียนรวม สำนักหอสมุดกลางและอาคารบริหารไว้ตรงกลาง โดยมีอาคารเรียนกระจายอยู่โดยรอบ ตามลักษณะภูมิประเทศ โดยมีทางสัญจรและพื้นที่ว่างเชื่อมต่อระหว่างกิจกรรม ส่วนกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวน เช่น ส่วนนันทนาการ ได้จัดแยกออกจากส่วนอื่นๆ อย่างชัดเจน และใช้กลุ่มต้นไม้ช่วยป้องกันเสียงและเนื่องจากเป็นส่วนที่รองรับกิจกรรมทั้งจากคนภายนอก และคนภายในสถาบัน จึงจัดให้อยู่ด้านหน้าโครงการติดถนนสาธารณะ เพื่อความสะดวกในการให้บริการ

4.1.2 แนวความคิดด้านที่ตั้ง

เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ลาดเอียงต่างระดับมาก วางกลุ่มอาคารตามแนวที่ดิน และจะไม่ปรับระดับดินมากเกินจำเป็น ทำให้ระดับอาคารของแต่ละหลังต่างกัน เป็นการแบ่งแยกพื้นที่ใช้สอยได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ยังเป็นผลดีต่อมุมมองของอาคาร และผู้ที่อยู่ในอาคาร

4.1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบอาคาร

4.1.3.1 แนวความคิดในการออกแบบอาคารสำนักหอสมุดกลาง

อาคารสำนักงานหอสมุดกลาง จัดเป็นศูนย์รวมข้อมูลความรู้ต่างๆ จัดอยู่ติดถนนสายหลักของโครงการเพื่อสะดวกในการบริการอาจารย์ นักศึกษา และประชาชน เป็นอาคารขนาดใหญ่ รูปแบบผังพื้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มี Open Court ขนาดใหญ่ไว้บริเวณตรงกลาง เพื่อรับแสงสว่างจากธรรมชาติ และการระบายอากาศที่ดี โดยจัดเป็นส่วน Court อ่านหนังสือ ออกแบบให้ชั้นล่างเป็นใต้ถุนโปร่งโล่งสบายสลับกับมีร้านค้าบริการต่างๆ ที่มีความเกี่ยวเนื่องกับกิจกรรมในอาคาร

การจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร อาคารสูง 4 ชั้น มีทางเข้าสู่อาคาร 4 ทาง พื้นที่ชั้นล่างจัดเป็นส่วนร้านค้าต่างๆ เพื่อความสะดวกในการให้บริการ ได้แก่ ศูนย์หนังสือ ธนาคาร ที่ทำการไปรษณีย์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ จัดให้มี Court อ่านหนังสืออยู่บริเวณ Open Court ด้วย และได้กำหนดให้ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุดอยู่บริเวณชั้นนี้ เพื่อความสะดวกในการขนส่งหนังสือและสิ่งของต่างๆ ชั้นที่ 2 จัดเป็นส่วนอ่านหนังสือโดยแยกออกเป็นแต่ละประเภท มีประตูทางเข้าออกเพียงทางเดียว มีเครื่องตรวจเช็คหนังสือบริเวณทางเข้า – ออก ส่วนรับฝากของจะอยู่ด้านหน้าประตู ซึ่งพื้นที่บางส่วนยังคงเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้นที่3 จะเป็นส่วนบริหาร สำนักผู้อำนวยการ และหอจดหมายเหตุ พื้นที่ส่วนใหญ่จะเปิดโล่งสามารถมองเห็นชั้น2 ได้อย่างชัดเจน เพื่อเปิดมุมมองและเกิดความโปร่งโล่งสบาย ชั้นที่ 4 เป็นส่วนบริการโสตทัศนศึกษา ประกอบด้วยส่วนค้นคว้าส่วนตัว ห้องฉายภาพยนตร์ 30 ที่นั่ง ห้องประชุม 10-100 ที่นั่งและห้องบรรยายและสัมมนา 60 ที่นั่ง 2 ห้อง สำหรับสัมมนาหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เผยแพร่ข้อมูลความรู้ในรูปแบบต่างๆ ภายในอาคารจัดให้มีบันไดหนีไฟบริเวณ Court กลางตั้งแต่ชั้นที่ 1 –4 สามารถวิ่งออกจากอาคารได้ทันที

4.1.3.2 แนวความคิดในการออกแบบอาคารบัณฑิตวิทยาลัย

เป็นอาคารสำนักงานบริการนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งอยู่ในตำแหน่งส่วนกลางของโครงการ อยู่ติดถนนหลักภายในโครงการ เพื่อความสะดวกสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ ออกแบบให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เปิด Court กลาง โดยจัดเป็นสวนหย่อมเพื่อสร้างบรรยากาศให้สดชื่นและร่มเย็นแก่อาคารและผู้ใช้ รูปแบบอาคารเรียบง่ายอย่างเป็นทางการ

การจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร อาคารตั้งอยู่ทางทิศเหนือถัดจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมีลานอเนกประสงค์และทางเดินเชื่อม เป็นอาคารสำนักงานสูง 3 ชั้น ซึ่งจัดห้องสำหรับการเรียนการสอนบ้าง เพื่อแบ่งเบาภาระของคณะต่างๆ ได้ โดยชั้นล่างจะเป็นส่วนบริหารเป็นส่วนใหญ่ และส่วนรับงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อสะดวกในการติดต่องาน และขนส่งพัสดุสิ่งของ มีห้องบรรยายและสัมมนา 80 คน และมีร้านค้าที่ให้บริการอีกด้วย ชั้น2 จัดเป็นส่วนห้องพักอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญพิเศษ และเป็นส่วนบริการการศึกษา ปรกอบด้วยห้องสมุด ห้อง PG Common Room สำหรับให้นักศึกษาได้สนทนากันและพักผ่อน รวมทั้งมีห้องบรรยายและสัมมนา 250 ที่นั่ง มีทางหนีไฟโดยรอบ ชั้น3จัดเป็นส่วนห้องวิจัยสำหรับให้นักศึกษามาทำการวิจัยและห้องบรรยาย ขนาด 10 – 25 คน สำหรับการเรียนการสอน รวมทั้งมีศูนย์พิวเตอร์ 120 เครื่อง สำหรับนักศึกษาและผู้ที่สนใจ โดยสามารถจัดฝึกอบรมและสัมมนาได้

4.1.3.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ออกแบบอาคารให้กลมกลืนกับอาคารรอบข้าง มีรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อกัน โดยมี Court ใหญ่ 2 Court อยู่ตรงกลาง อยู่ด้านหน้าโครงการ มีทางเดินเชื่อมกับอาคารเรียนรวม เพื่อความปลอดภัยของนักศึกษา ซึ่งจะอยู่ในแนวแกนรองที่เกิดจากสระบัวต่อมายังโถงทางเข้าอาคาร และไปสิ้นสุดที่หอนาฬิกา

การจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร พื้นที่ชั้นล่างส่วนใหญ่โล่ง ใช้เป็นโถงพักผ่อน จัดสวนบริเวณ Open Court จัดส่วนบริหารอยู่ด้านหน้าอาคารเพื่อสะดวกในการติดต่อราชการ และจัดห้องประชุมเพื่อให้สะดวกในการขนส่งของและง่ายต่อการเข้าถึง โดยจะใช้โถงร่วมกับโถงพักผ่อนเพื่อความประหยัดและความรวดเร็วในการระบายคนออกจากห้อง มีส่วนการเรียนการสอนและปฏิบัติการของภาควิชาเกษตร เพื่อความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการทดลองต่างๆ ชั้น 2 จัดเป็นส่วนบริการการศึกษา ประกอบด้วยห้องสมุด ส่วนโสตทัศนศึกษา ส่วนห้องเรียนบัณฑิตศึกษา และห้องปฏิบัติการทางภาษา ชั้น 3, 4 และชั้น 5 เป็นส่วนการเรียนการสอน ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะ ห้องปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรม และภาควิชาสถาปัตยกรรมตามลำดับ ซึ่งแต่ละชั้นจะมีห้องพักอาจารย์อยู่ด้วย และชั้น 6 ซึ่งจะเป็นส่วนของห้องปฏิบัติการวิจัยสำหรับบัณฑิตศึกษา และห้องวิจัยวิชาชีพสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยจะใช้บันไดหลักเป็นบันไดหนีไฟ ส่วนของโรงอาหารและโรงฝึกงานคณะ ซึ่งเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน จัดให้อยู่ด้านหลังห่างจากส่วนศึกษาพอสมควร มีทางเดินเชื่อม โดยทำลานอเนกประสงค์และปลูกต้นไม้เพื่อช่วยลดเสียงดังได้

4.1.3.4 แนวความคิดในออกแบบโรงแรม

เป็นอาคารพักอาศัย ออกแบบเพื่อการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาสาขาการโรงแรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตั้งอยู่บนพื้นที่ผืนเล็กของสถาบันรูปแบบอาคารเรียบง่ายธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร แบ่งอาคารออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนห้องพัก และส่วนสำนักงานพื้นที่ชั้นล่างส่วนสำนักงานประกอบด้วยส่วนบริหาร ส่วนติดต่อห้องพัก และส่วนบริการอื่นๆ เช่า ธนาคาร ร้านขายของที่ระลึก ห้องอาหาร ส่วนสันทนาการ มีสระว่ายน้ำอยู่ด้านนอกอาคาร เปิด Open Court จัดสวนเพื่อความสดชื่น ส่วนห้องพักมีอยู่บางส่วนทางปีขวาของอาคาร ซึ่งจะยกระดับขึ้นให้ต่างจากระดับพื้นที่บริการ มีระบบ Card Door สำหรับป้องกันบุคลภายนอก ชั้น2, 3 ส่วนสำนักงานจัดเป็นส่วนการเรียนการสอน ห้องเรียนและปฏิบัติการ โดยจัดแยกทางขึ้นและไม่ให้มีทางเชื่อมกับส่วนที่พักได้ส่วนชั้นบนของห้องเรียนจัดเป็นห้องประชุมสัมมนา รวมทั้งมีดาดฟ้า สำหรับจัดงานเลี้ยงด้วย ส่วนของห้องพักเป็นแบบเตียงคู่ 33 ห้อง/ชั้น ชั้น 4 จะเป็นส่วนห้องพักพิเศษ สำหรับครอบครัว จำนวน 10 ห้อง

4.1.4 แนวความคิดในการวางผัง

แนวคิดในการวางผัง เปรียบเสมือน กลุ่มดาวที่แผ่รัศมีจากศูนย์กลางจักรวาล ลำแสงที่แผ่กระจายแสดงถึงการคว้าไขว้และใฝ่รู้ที่มากขึ้น การวางผังอาคารจะกระจายออกจากศูนย์กลาง ตามลักษณะของภูมิประเทศ โดยมีแนวแกนหลักในแนวเหนือใต้ โดยวางอาคารที่สำคัญให้อยู่ในแนวแกนหลักนี้ ลดหลั่นตามความลาดเอียงของพื้นที่ ได้แก่อาคารบริหาร อาคารเรียนรวม และอาคารสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งล้วนแต่เป็นอาคารที่เป็นศูนย์กลาง และมีอาคารเรียนล้อมรอบอยู่อย่างเป็นระเบียบ โดยอยู่บนแนวแกนรอง ซึ่งเกิดจากสระบัวในแนวทิศตะวันออก – ตก ก่อสร้างอยู่ก่อนแล้ว โดยมีส่วนของโถงบันไดอาคารเรียนรวม และอาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรมอยู่ในแนวแกน และไปสิ้นสุดที่หอนาฬิกาของสถาบัน

การจัดกลุ่มอาคาร อาคารทุกหลังจะมีทางเดินและที่ว่างเป็นตัวเชื่อม การเข้าถึงอาคารจัดให้มีถนนและทางเท้าแยกออกจากกัน การจัดวางอาคารสำนักหอสมุดกลางจะอยู่ในแนวแกนหลักเป็นศูนย์กลาง เข้าถึงได้ทุกทิศทาง สะดวกสบายในการเดินทางมาใช้บริการ ด้วยทางเดินเท้าและทางรถยนต์ซึ่งจัดแยกออกจากกันอย่างชัดเจน ส่วนอาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัยจัดอยู่ด้านทิศตะวันตกตรงข้ามกับหอสมุดกลาง มีถนนเชื่อมไปสู่สนามกีฬาได้ ส่วนอาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรมอยู่ถัดมาทางทิศใต้ของอาคารบัณฑิตวิทยาลัย ส่วนสนามกีฬาจัดอยู่ติดกับถนนหลักและถนนสาธารณะเพื่อรองรับ ผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน โดยจัดให้อยู่ใกล้กับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สำหรับการเรียนการสอนของสาขาวิชาการบริหารการกีฬา ในการจัดวางอาคารจะมีถนนสายหลักและสายรองเข้าถึงอาคารได้ทุกอาคาร

4.1.5 แนวคิดด้านรูปทรง/มุมมอง

รูปทรงอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อกัน และรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ทุกอาคารมีการเปิด Court ตรงกลาง เพื่อการระบายอากาศและรับแสง ออกแบบรูปทรงลักษณะเป็นทางการ เรียบง่าย สง่างาม สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใน ความสูงของอาคารประมาณ 3 – 6 ชั้น รูปทรงหลังคา จั่ว , ปั้นหยาผสมจั่ว (สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น) มีหลังคา ค.ส.ล.บางส่วน หลังคาลาดเอียงมากพอสมควร รูปทรงอาคารจะลดหลั่นตามความต้องการใช้สอยภายในและกลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศ มีแนวต้นไม้โดยรอบเพื่อไม่ให้ขัดแย้งกับสภาพแวดล้อม และยังสามารถเป็นตัวป้องกันหรือส่งเสริมจากมุมมองอื่นได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 แนวความคิดในการใช้วัสดุ , สี

ได้พิจารณาถึงวัสดุก่อสร้าง และวัสดุทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และความเหมาะสมในการใช้งาน มีความคงทนแข็งแรง ตลอดจนเหมาะสมกับงบประมาณการก่อสร้างสถาบัน

<u>วัสดุพื้น</u> เลือกใช้พื้นสำเร็จรูปในบางอาคารที่มีปริมาณพื้นที่ใช้งานค่อนข้างมาก พื้นสำเร็จรูปซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศมีคุณภาพดีและได้รับมาตรฐานรับรอง วัสดุปูพื้นผิวใช้กระเบื้องเซรามิคขนาดต่างๆ สลับกับพื้นทรายล้าง หรือ กรวดล้าง พื้นหินขัดมัน ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง บำรุงรักษาง่ายเหมาะกับอาคารทางการศึกษา

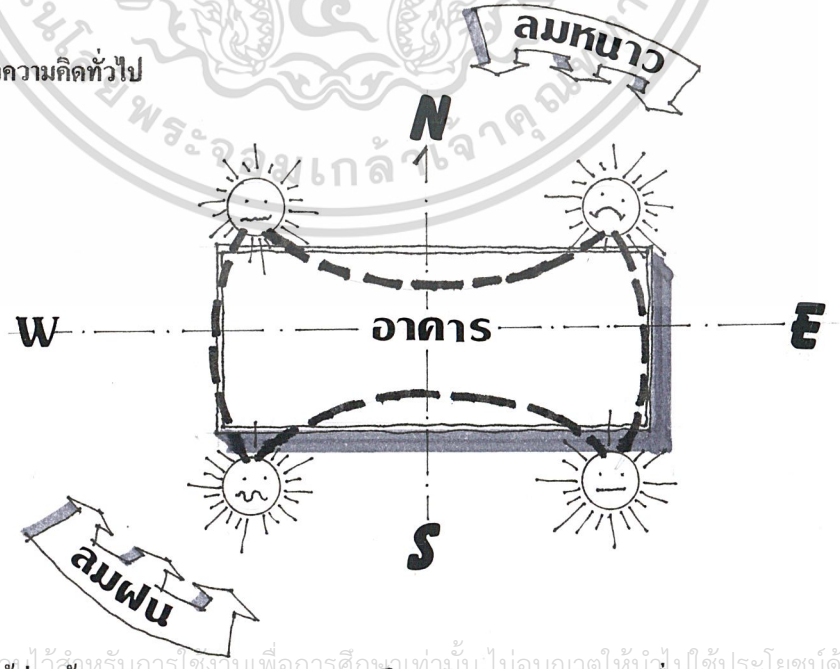
<u>วัสดุผนัง</u> ผนังของอาคารเรียนและอหสมุด ส่วนมากจะเป็นผนังคอนกรีตมวลเบาฉาบปูนเรียบและทาสี ผนังคอนกรีตในบางส่วนจะเปลือยผิว หรือแต่งผิวทาสี ผนังกระเบื้องดินเผาตกแต่งภายนอก

<u>วัสดุผิวเพดาน</u> พยายามใช้ฝ้าเพดานเฉพาะในส่วนที่จำเป็นเท่านั้น อาคารบางหลังกำหนดให้เปิดออกเห็นโครงสร้างของหลังคาได้เช่น อาคารที่ใช้ประโยชน์ทางการกีฬา และ รับประทานอาหารทั้งของคณาจารย์ และ ของนักศึกษา

4.1.6 แนวความคิดในการจัดภูมิสถาปัตยกรรม

กำหนดแนวทางการออกแบบภูมิทัศน์ให้มีภาพรวมสะท้อนธรรมชาติของพื้นที่เดิม อันเป็นการสะท้อนภูมิทัศน์ท้องถิ่น ส่วนแกนหลัก (Axis) ของสถาบัน จัดให้เป็นภูมิทัศน์แบบทางการเพื่อความสง่างาม ที่มีลักษณะเป็นลำดับต่อเนื่อง (Sequence) กำหนดให้ไม้ยืนต้นให้ร่มเงาขนาดใหญ่ เขียวตลอดปีเพื่อเหมาะแก่การปลูกเป็นแถวเป็นแนว เพื่อกำหนดช่องมองสู่อาคาร ไม้พื้นล่างเน้นหญ้าที่ต้องการดูแลรักษาที่ดี ผสมผสานกับหญ้าพื้นถิ่นซึ่งง่ายต่อการดูแบรักษาและเน้นสีสรรบริเวณรอบบ่อน้ำที่ด้านหน้า และ รอบอนุสาวรีย์ ส่วนของลานเอนกประสงค์ปลูกต้นไม้ยืนต้นให้ร่มเงา จัดที่นั่งอ่านหนังสือและปฏิมากรรมขุดสระน้ำเพื่อนำความเย็นเข้าสู่อาคาร

4.1.7 แนวความคิดทั่วไป



- วางอาคาร ให้ส่วนด้านยาว ของอาคารยาวตามแนวทิศตะวันออก – ตะวันตก เพื่อรับลม และแสงสว่างจากธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ เกิดการระบายอากาศที่ดี

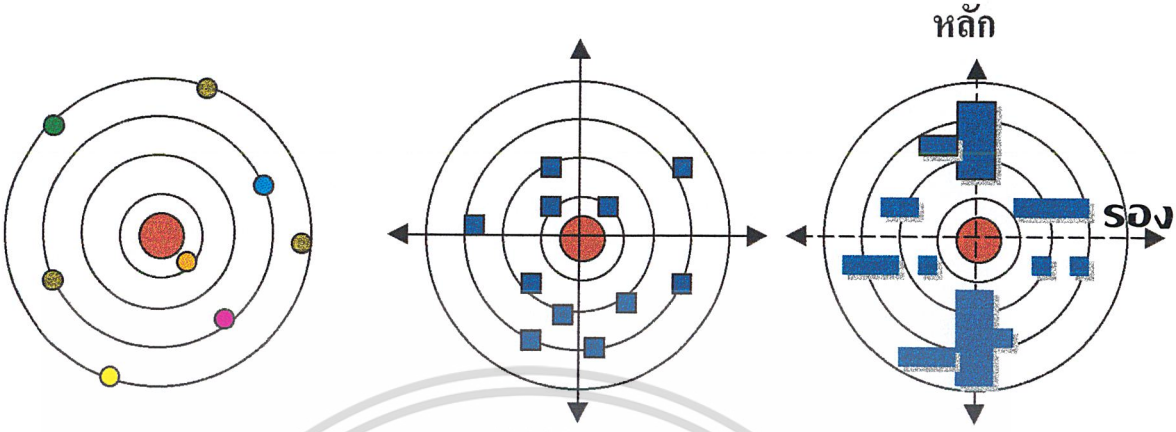
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลีกเลี่ยงการปะทะโดยตรงจากลมบก โดยวางอาคารให้ยาวไปตามลมบก ลมทะเล เนื่องจากลมบกจะพัดพาเอาความเค็มจากทะเลเข้าสู่อาคาร ซึ่งจะทำให้อาคารเกิดการเสียหายและผุกร่อนได้

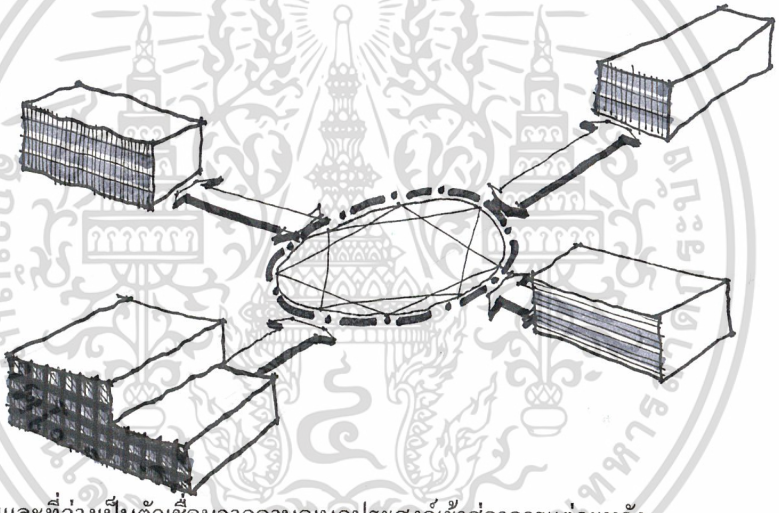
- การใช้เสาลอย และ Cut & Fill ให้น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

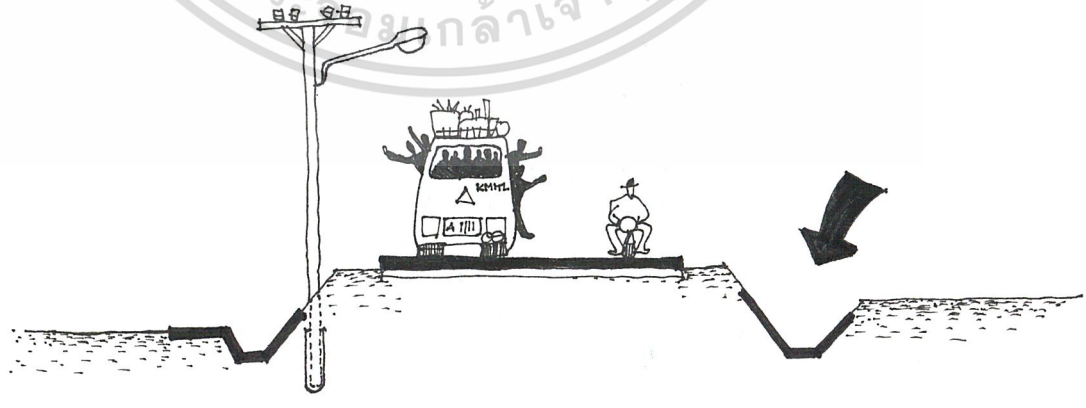
การวางผังอาคาร



ลักษณะกลุ่มดาวในจักรวาล การวางผังกลุ่มอาคารกระจายอยู่โดยรอบอย่างเป็นระเบียบ

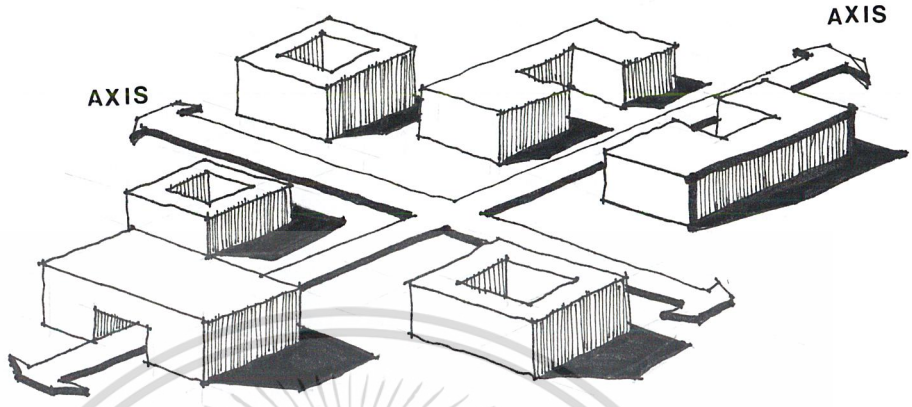


การใช้ทางเดินและที่ว่างเป็นตัวเชื่อมจากสานอเนกประสงค์เข้าสู่อาคารแต่ละหลัง

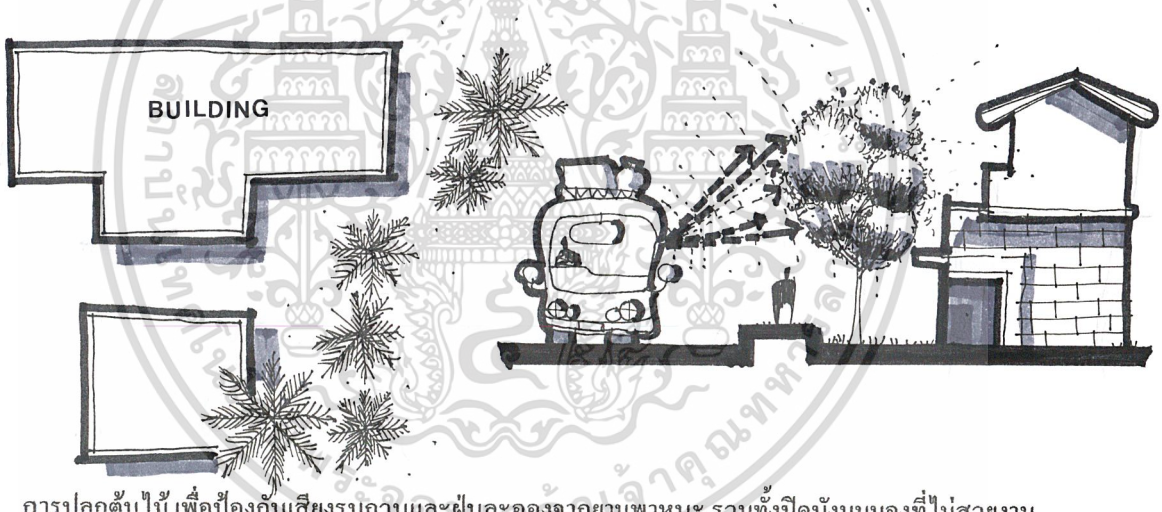


การทำรางเปิดระบายน้ำลึกประมาณ 0.50 เมตร ตามถนนสายหลักเพื่อระบายน้ำและลดความแรงของกระแสน้ำที่จะมากระทบกับตัวอาคาร

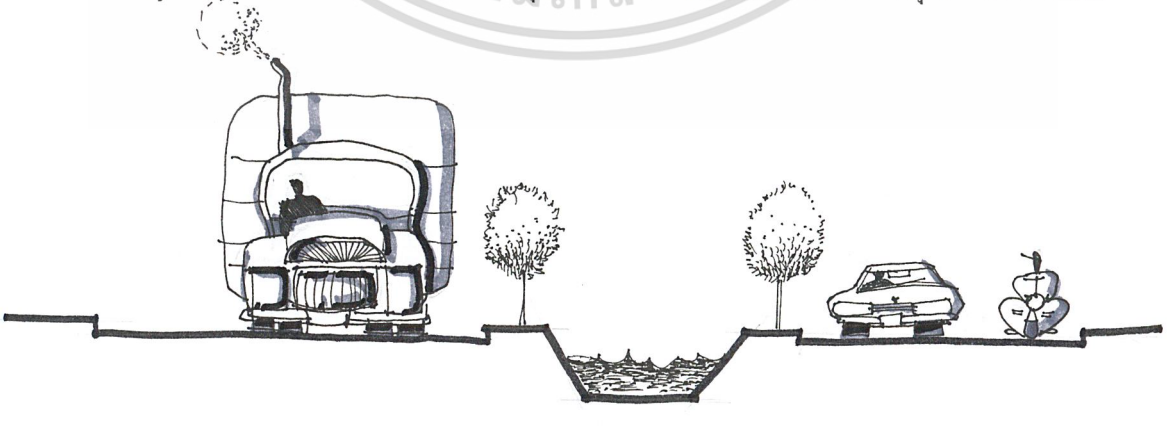
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดวางอาคารตามแนวแกนหลักและแกนรอง อย่างตรงไปตรงมา เพื่อความชัดเจนและไม่สับสน

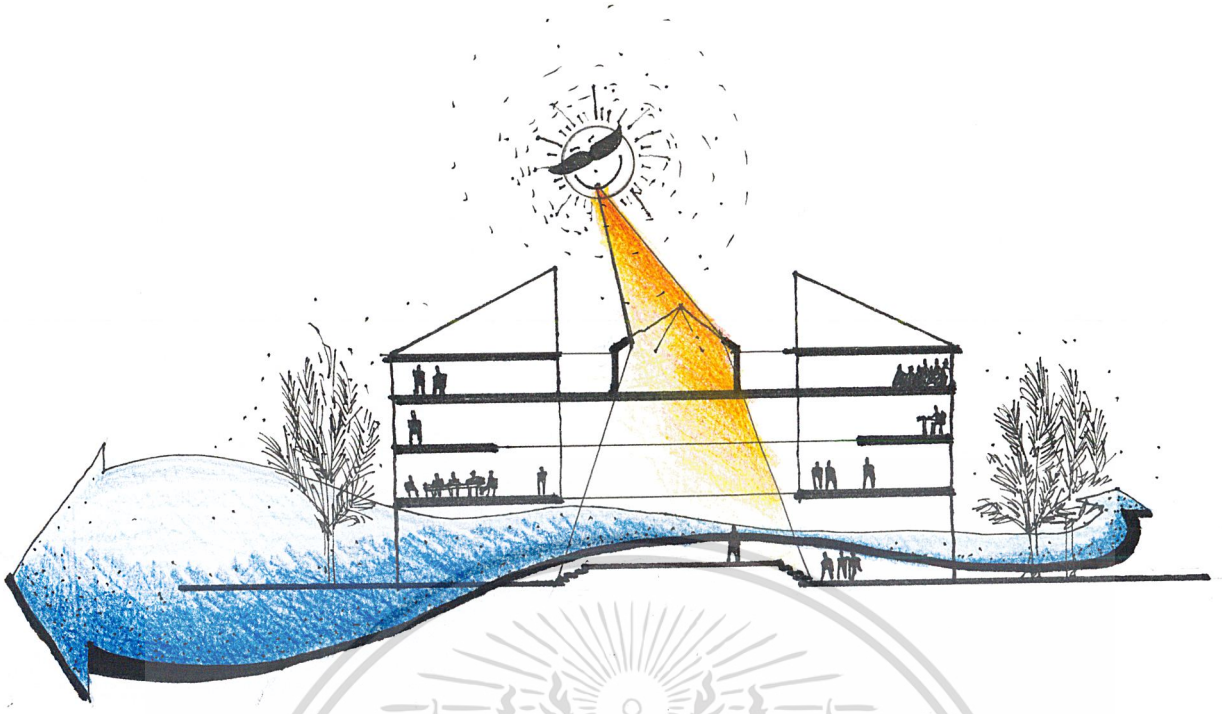


การปลูกต้นไม้ เพื่อป้องกันเสียงรบกวนและฝุ่นละอองจากยานพาหนะ รวมทั้งปิดบังมุมมองที่ไม่สวยงาม

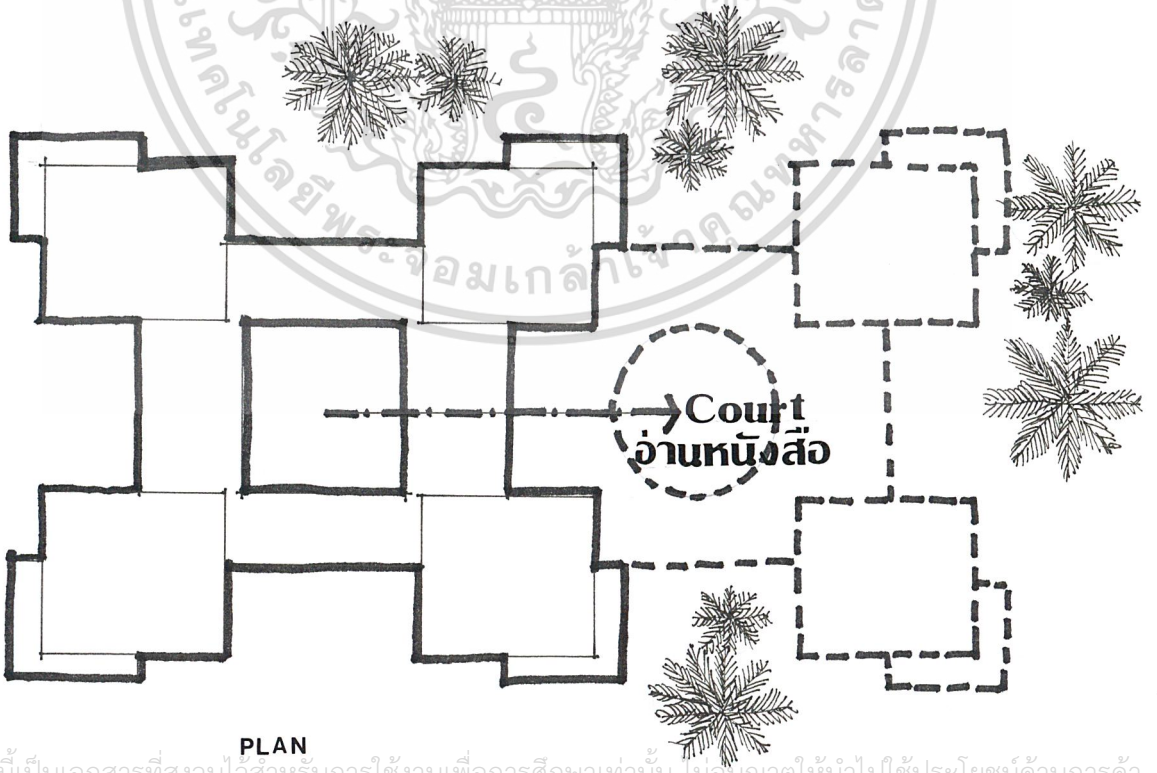


ทำถนนทางเข้าโครงการให้แยกขนานกับถนนสาธารณะเพื่อความปลอดภัยและสะดวกสบายในการเข้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้



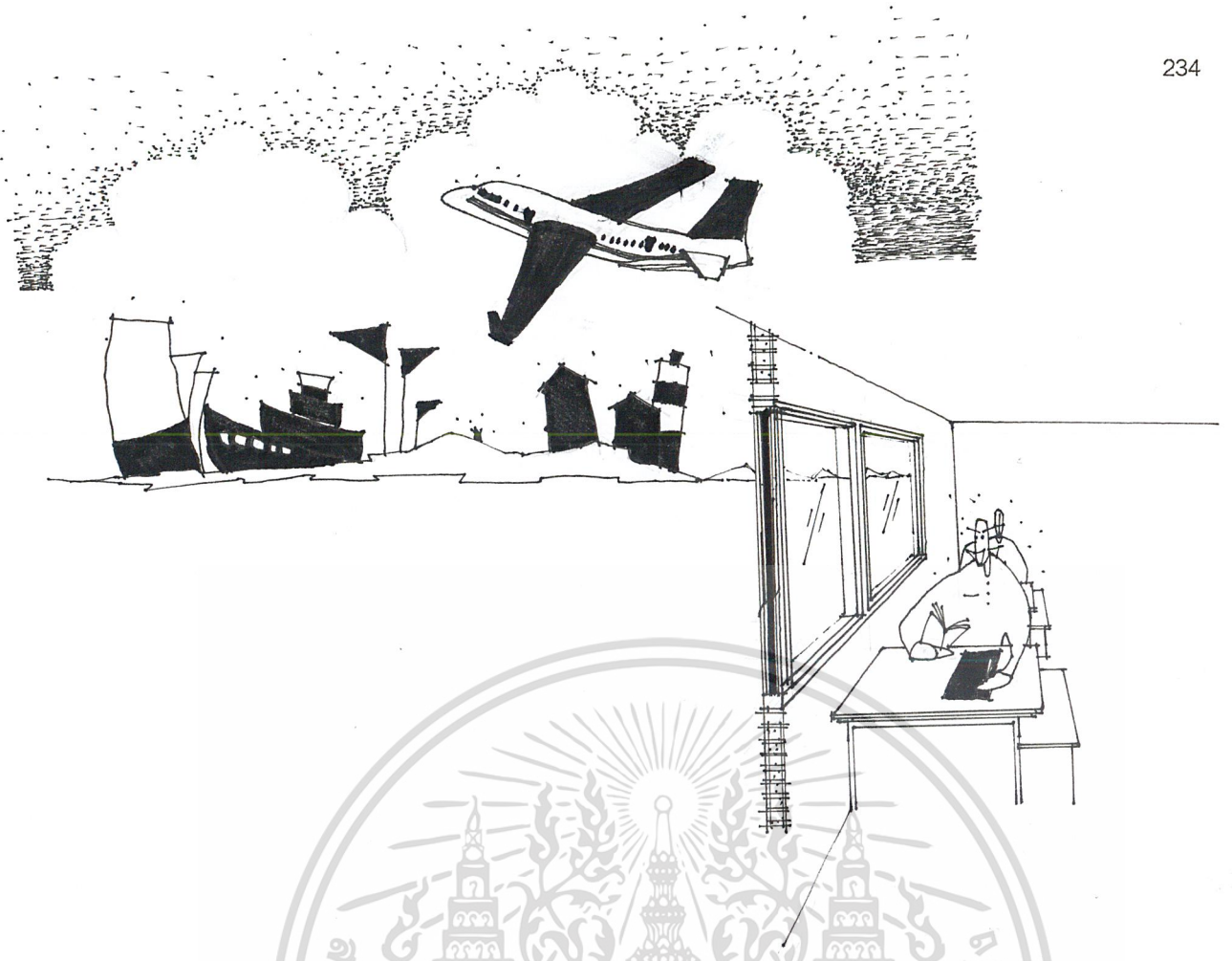
- ลักษณะห้องสมุดใต้ถุนโล่งและเปิด COURT อ่านหนังสือตรงกลางเพื่อระบายอากาศ ใช้หลังคา SKY LIGHT เพื่อนำแสงเข้าสู่อาคาร และ สู่ COURT อ่านหนังสือ



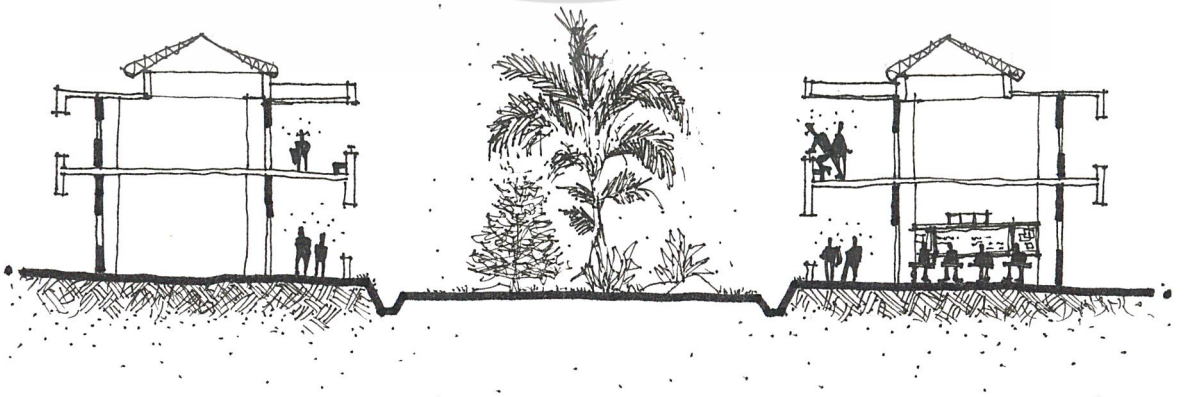
PLAN

- รูปแบบสถาปัตยกรรมของห้องสมุด สามารถขยายพื้นที่ต่อไปได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ใช้หน้าต่างกระจก 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากเครื่องบิน



- บริเวณ COURT กลางของอาคาร ขุดวางท่อระบายน้ำฝน เพื่อระบายน้ำฝนออกนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โครงการสำนักหอสมุดกลาง , บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรม และขั้นตอนการนำเสนอผลงาน ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปการทำวิทยานิพนธ์ ได้ดังนี้

- บทนำ กล่าวถึงความเป็นมา เหตุผลและปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ เพื่อสนับสนุนและแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของโครงการ โดยจะนำไปสู่การกำหนดขอบเขตของวิทยานิพนธ์ ขั้นตอนการปฏิบัติงานรวมไปถึงผลและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการและจากการทำวิทยานิพนธ์นี้

- การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น กล่าวถึง การศึกษา ข้อมูล สถิติต่างๆ ที่จะเป็นตัวผลักดันให้เกิดโครงการขึ้นได้ โดยศึกษาทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ตั้งแต่ระดับประเทศ จนถึงระดับองค์กรของโครงการ ตลอดจนการศึกษาด้านหลักสูตรการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในโครงการ

- การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลในเบื้องต้นมาวิเคราะห์ พร้อมกับนำแผนการดำเนินงานของโครงการมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาถึงองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ และวิเคราห์หาพื้นที่ขององค์ประกอบโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของข้าราชการ พ.ศ. 2521 และเกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ใจช่วงแผนพัฒนา ฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) รวมไปถึงพระราชบัญญัติต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดพื้นที่ของโครงการ การวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการและการจัดวางกลุ่มอาคารซึ่งต้องเป็นไปตามสภาพภูมิประเทศ โดยเน้นถึงความสัมพันธ์กันของกลุ่มอาคารแต่ละกลุ่มเป็นสำคัญ รวมทั้งการนำเอาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาวิเคราะห์หาข้อดีข้อเสียเพื่อนำไปปรับใช้กับโครงการได้ การวิเคราะห์และศึกษาสภาพโดยรอบโครงการ รูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งวิเคราะห์ระบบเทคนิคต่างๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงความประหยัด ความเหมาะสมกับงบประมาณและความปลอดภัยในอาคาร เป็นหลัก ซึ่งผลของการวิเคราะห์จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะเป็นแนวทางนำไปสู่การออกแบบในขั้นต่อไป

- แนวความคิดในการออกแบบ แนวคิดในการสร้างโครงการให้เป็นรูปธรรม ตั้งแต่การคิดหาพื้นที่ตั้งโครงการ จัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ เชื่อมโยงความสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้เข้าด้วยกันอย่างลงตัว มีรูปลักษณ์ที่สะท้อนถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในสถาปัตยกรรม และคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของอาคารทางการศึกษาและปรัชญาของสถาบัน

5.1 บทสรุป

โครงการวิทยาเขตชุมพรเป็นวิทยาเขตภูมิภาค ที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังไปจัดตั้งตามนโยบายของรัฐบาลยุค นายชวน หลีกภัย เป็นนายกรัฐมนตรี ที่ตั้งวิทยาเขตตั้งอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3,500 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันฯ มีวัตถุประสงค์หลักในการจัดตั้งวิทยาเขตชุมพร ดังนี้

1. เพื่อปีนโครงการเฉลิมพระเกียรติพรบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวาระที่ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี

2. เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาในสาขาวิชาที่เหมาะสมกับท้องถิ่นจังหวัดชุมพร และจังหวัดใกล้เคียง ในสาขาวิชาต่างๆ ของสถาบันฯ ได้แก่ ทางเทคโนโลยีการเกษตร วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม และภูมิศาสตร์สถาปัตยกรรม

3. เพื่อผลิตบัณฑิตและการพัฒนาบุคคลด้วยการอบรมทางวิชาการ เพื่อสนองต่อความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตท้องถิ่น

4. เพื่อเป็นศูนย์กลางและต้นแบบในทางวิชาการ และการให้บริการทางวิชาการแก่ประชาชนในท้องถิ่น

5. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการศึกษาและวิจัยทางวิชาการ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในกระบวนการจัดการศึกษาและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

จากวัตถุประสงค์หลักของสถาบัน ทำให้เกิดโครงการสำนักหอสมุดกลาง , บัณฑิตวิทยาลัย และคณะครุศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล และวัตถุประสงค์ของสถาบันฯ เพื่อแก้ปัญหาสังคมซึ่งปัจจุบันกำลังขาดแคลนบุคลากร ครู – อาจารย์ ที่ดีมีคุณภาพ และเพื่อเพิ่มกำลังแรงงานที่มีทักษะและคุณภาพด้านช่างอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับความต้องการของแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก (WSB) และแผนพัฒนาความเจริญทางภาคใต้ของประเทศ

สภาพพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในส่วนการศึกษามีที่ดินประมาณ 400 ไร่ เป็นพื้นที่ลาดเอียง มีความต่างระดับมาก จึงจำเป็นต้องปรับระดับดินบางส่วน มีเส้นทางเข้าถึงโดยรอบ มีถนนทางหลวงหมายเลข 3201 ถนนเลียบชายทะเลไปบางจาก ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับตัวเมืองชุมพร เป็นระยะทางประมาณ 45 กิโลเมตร การเดินทางไปยังโครงการ สามารถเดินทางไปได้ทั้งทางรถประจำทาง รถไฟ และทางเครื่องบิน สะดวกสบายทั้งสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

องค์ประกอบของโครงการ วิเคราะห์จากพฤติกรรมและความต้องการใช้สอยของผู้ใช้เป็นหลัก โดยแบ่งออกเป็นอาคาร 4 หลัง คือ 1. อาคารสำนักหอสมุดกลาง 2. บัณฑิตวิทยาลัย 3. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 4. โรงแรม (ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ผืนเล็กของวิทยาเขต)

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยและพื้นที่ดิน ภายในโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1. อาคารสำนักหอสมุดกลาง	12,687.58 ตร.ม.	ที่ดิน 50,750.32 ตร.ม. (31.7 ไร่)
2. อาคารบัณฑิตวิทยาลัย	5,503.74 ตร.ม.	ที่ดิน 22,014.96 ตร.ม. (13.7 ไร่)
3. อาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	13,227 ตร.ม.	ที่ดิน 52,908 ตร.ม. (33 ไร่)
4. โรงแรม	9,710.60 ตร.ม.	ที่ดิน 38,842.4 ตร.ม. (24.28 ไร่)
5. พื้นที่จอดรถทั้งหมด	4,540.80 ตร.ม.	
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด	**41,128.92 ตร.ม.**	

องค์ประกอบต่างๆ ภายในโครงการ สามารถให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ รวมทั้งบุคคลภายนอกและส่วนราชการใกล้เคียงได้อย่างทั่วถึง ในการจัดวางตำแหน่งของแต่ละอาคาร ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของการใช้สอยที่ต่อเนื่องกัน โดยพิจารณาร่วมกับสภาพภูมิประเทศภายในโครงการ ตลอดจนสภาพแวดล้อมและชุมชน

เอกสารนี้มีไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยรอบโครงการเป็นสำคัญ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการนำไปสู่แนวคิดในการออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรม

รูปแบบของอาคารจะสะท้อนถึงปรัชญาของสถาบันโดยนำเอาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นมาประยุกต์ผสมผสานเข้ากับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับอาคารใกล้เคียงและสภาพแวดล้อม

รูปทรงอาคารส่วนใหญ่เป็นรูปสี่เหลี่ยม จัตุรัส เปิด Court กลาง เพื่อรับแสงและระบายอากาศ และรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อกัน ลดหลั่นอาคารตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศ อาคารแต่ละหลังจะมีทางเดินและที่ว่างเป็นตัวเชื่อมจากลานอเนกประสงค์ และจากอาคารสู่อาคาร โดยปลูกต้นไม้ใช้ริมทางเดินบริเวณที่ว่าง และลานอเนกประสงค์ มีม้านั่งสำหรับอ่านหนังสือ และขุดสระน้ำเพื่อนำความเย็นสู่ตัวอาคาร และบริเวณใกล้เคียง

โครงสร้างและวัสดุของอาคาร ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่ตอกเสาเข็ม เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นดินลูกรัง ใช้พื้นสำเร็จ ผนังมวลเบาและผนังก่ออิฐ หน้าต่างกระจกใส 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงเครื่องบิน ตกแต่งภายนอกอาคารด้วยการก่ออิฐพอก วัสดุมุงหลังคาใช้กระเบื้องลอน รูปทรงหลังคาเป็นทรงจั่ว และ จั่วผสมปั้นหยา เป็นส่วนใหญ่ และมีหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็กในบางส่วน โดยทาน้ำยากันซึมและทำทางระบายน้ำฝน ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนสู่รางระบายน้ำที่ขุดไว้ตามถนนสายหลัก ซึ่งจะเป็นผลดีสำหรับเวลาน้ำหลากอันเนื่องมาจากสภาพพื้นที่ลาดเอียง เพื่อช่วยลดความแรงของกระแสน้ำที่จะมากระทบกับอาคาร

การออกแบบอาคารภายในโครงการ ได้คำนึงถึงเกณฑ์มาตรฐานและงบประมาณในการก่อสร้าง รวมทั้งรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม และคำนึงถึง วัสดุ อุปกรณ์ ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานของประเทศเป็นสำคัญ เพื่อเป็นสถานที่ที่ได้มาตรฐานในการผลิตกำลังแรงงานและบุคลากร ครู – อาจารย์ ที่มีคุณภาพ

5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์นั้น ในการเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงตัวผู้ทำเองเป็นหลัก ความสนใจ กำลัง และความสามารถที่จะทำให้โครงการที่เลือก สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ที่สำคัญต้องมีการวางแผนการดำเนินงานและต้องทำตามแผนงานที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อความสำเร็จ และประสบการณ์ที่มีคุณค่าแก่ชีวิตของตัวท่านเอง

ข้อเสนอแนะในการกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรม

กรณีศึกษาอาคารทางการศึกษา

1. อาคารทางการศึกษา ควรมีลักษณะที่สะท้อนถึงปรัชญาของสถาบัน
2. ออกแบบให้รูปอาคาร สามารถปรับให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี
3. การจัดรูปแบบ และสัดส่วนอาคาร ควรมีขนาดเหมาะสมต่อประโยชน์ใช้สอยและให้ได้แสงสว่างตามธรรมชาติมากที่สุด
4. รูปแบบของอาคาร สามารถปรับเปลี่ยนให้ใช้ในการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมในลักษณะของ MASS Production ได้
5. อาคารควรสะท้อนรูปแบบ สถาปัตยกรรมไทยซึ่งเป็น สถาปัตยกรรมเมืองร้อน ผสมผสานเข้ากับสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อประหยัดงบประมาณ และค่าใช้จ่ายในระยะยาว

7. ออกแบบโดยยึดหลักเกณฑ์มาตรฐาน ในการกำหนดพื้นที่ใช้สอย

8. ควรทำการศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย สำหรับนำมาปรับใช้กับโครงการ

9. กำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรม จากแนวความคิด และจิตสำนึกที่ผ่านการกลั่นกรองด้วยมันสมองและจิตวิญญาณของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2541 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. 2541

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2541 คณะเทคโนโลยีการเกษตร . 2541

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2541 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2541

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2541คณะวิทยาศาสตร์. 2541

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2541 คณะวิศวกรรมศาสตร์. 2541

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2541 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. 2541

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. คู่มือการแปลงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ไปสู่การปฏิบัติ. กันยายน 2539

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการศึกษาขั้นกลาง,รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการศึกษาเพื่องานแผนแม่บทพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก. ตุลาคม 2539

สำนักงานจังหวัดชุมพร. แผนการลงทุนจังหวัดชุมพร. 2540

สำนักงานจังหวัดชุมพร. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดชุมพร พ.ศ.2535 – 2544.

สำนักงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี. ข้อมูลพื้นฐาน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจำปี พ.ศ.2540. รวบรวมโดยฝ่ายข้อมูลและติดตามประเมินผล, 2540

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมส่วนภูมิภาค จังหวัดชุมพร. ประจำปีงบประมาณ 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สำนักงานเลขานุการ กพจ. แผนพัฒนาจังหวัด 5 ปี พ.ศ.2540 – 2544 จังหวัดชุมพร.

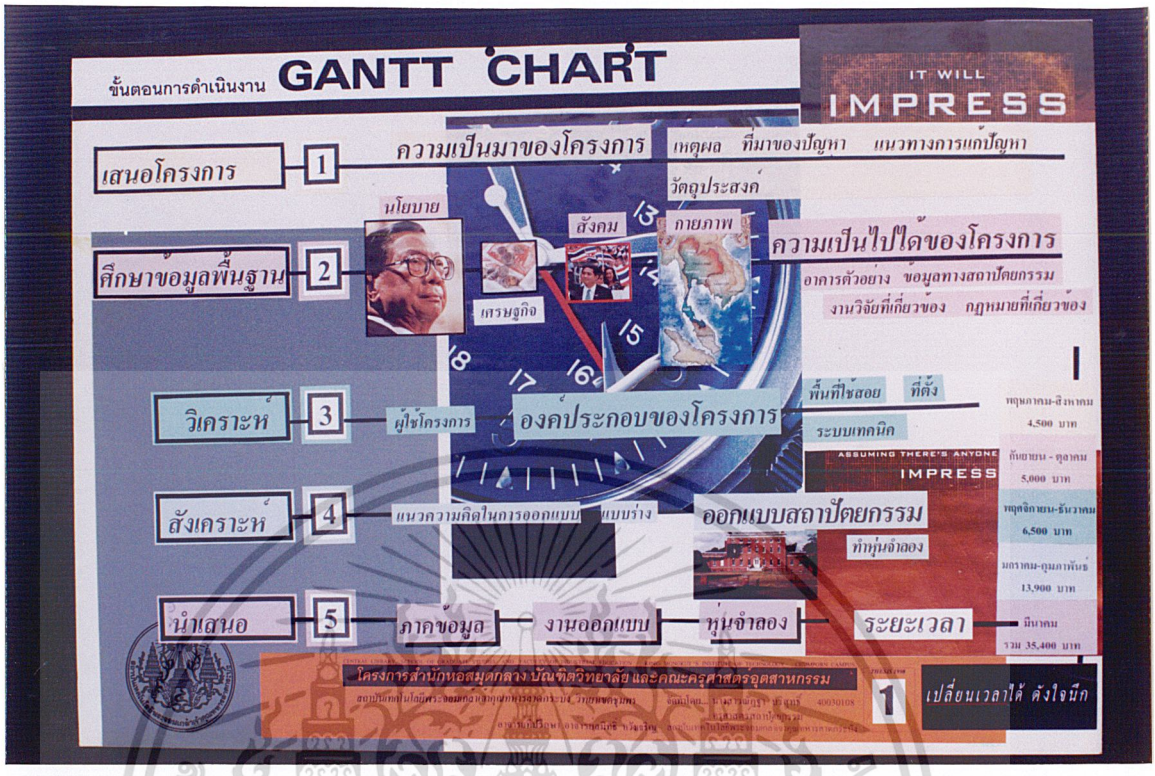
สำนักงานเลขานุการ ศศว.จ. สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชุมพร. รายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานการปฏิรูปการศึกษาตามแนวบัญญัติ 10 ประการของสถานศึกษาระดับจังหวัด จังหวัดชุมพร ประจำปี พ.ศ.2539. เอกสารลำดับที่ 20/2539

สำนักงานศึกษาและวิจัยชุมพร. ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการการจัดตั้งและคณะทำงานฯ. ครั้งที่ 1/2538 วันอังคารที่ 11 เมษายน 2538 เวลา 10.00 น. ณ หอประชุม A202 อาคารสมเด็จพระเทพฯ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

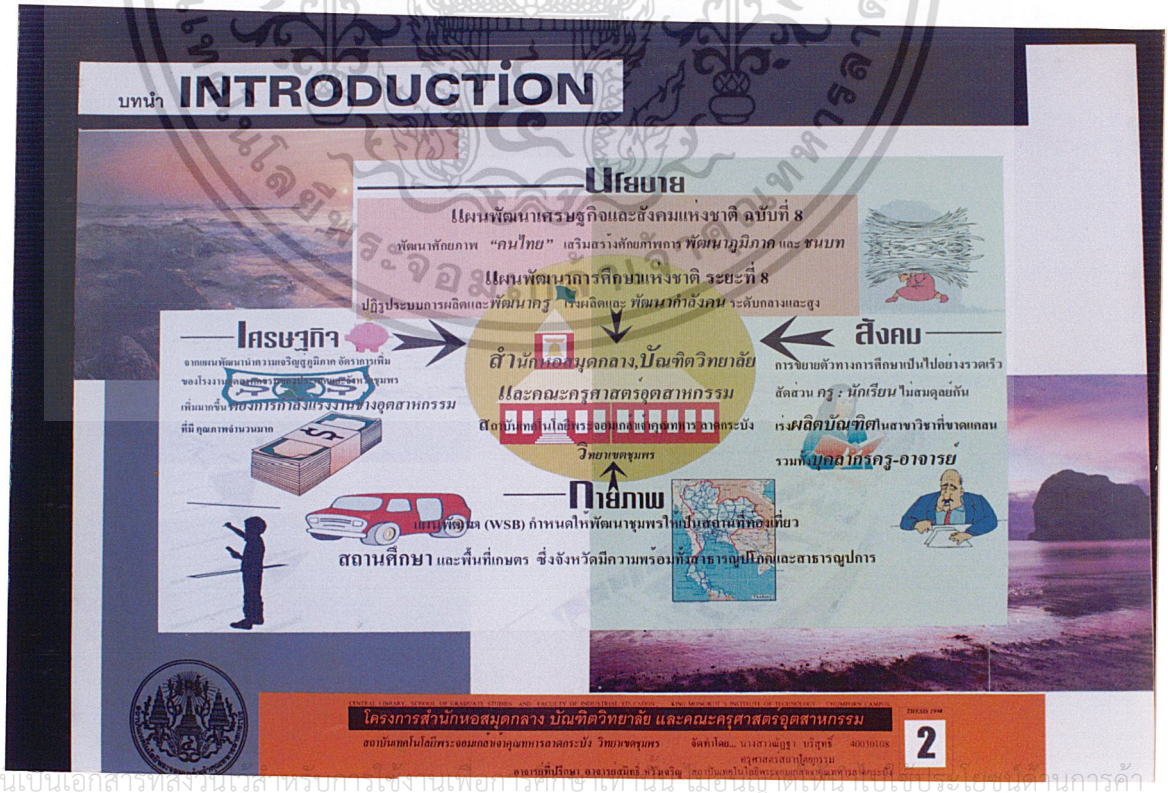
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



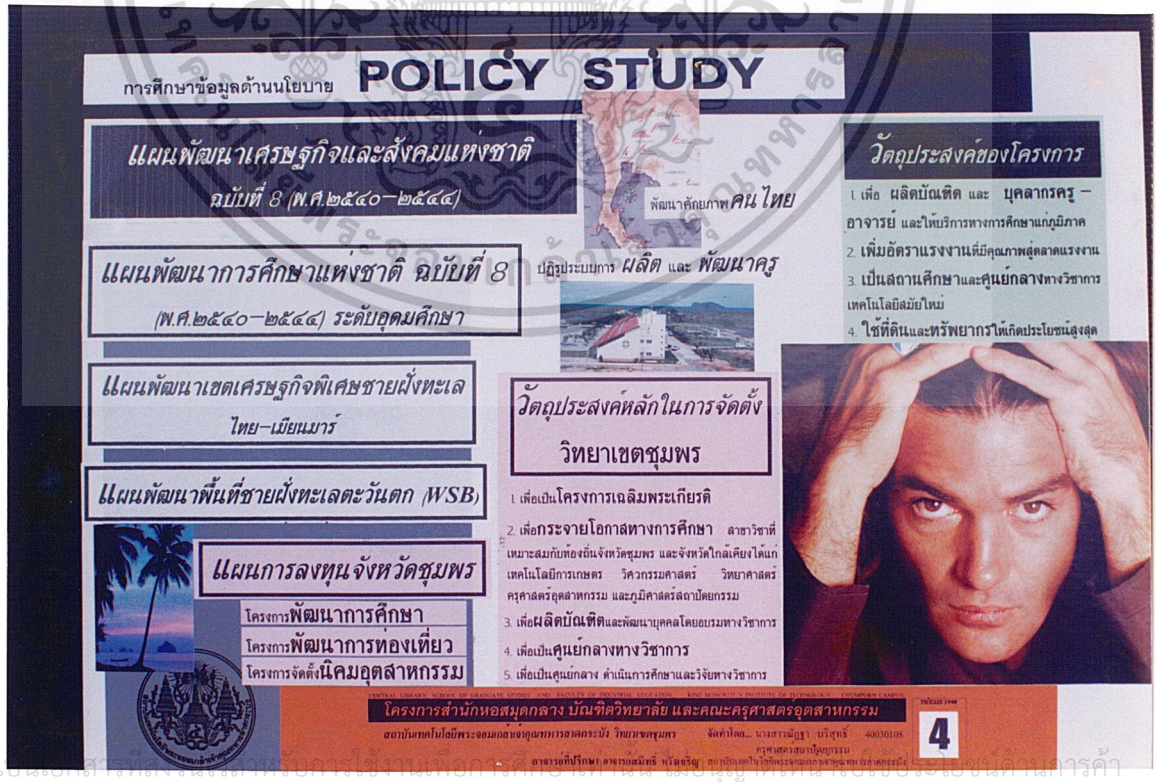
ภาพที่ 15 แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน



ภาพที่ 16 แสดงบทนำ

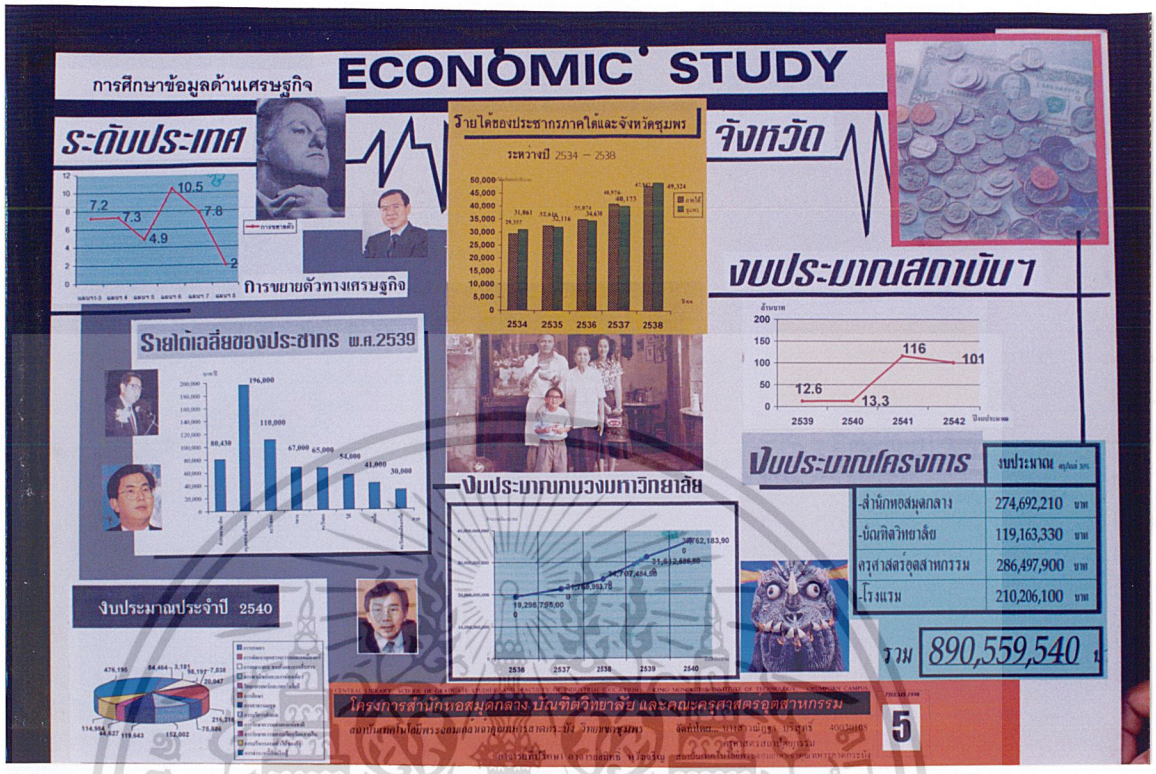
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17 แสดงการเสนอโครงการ

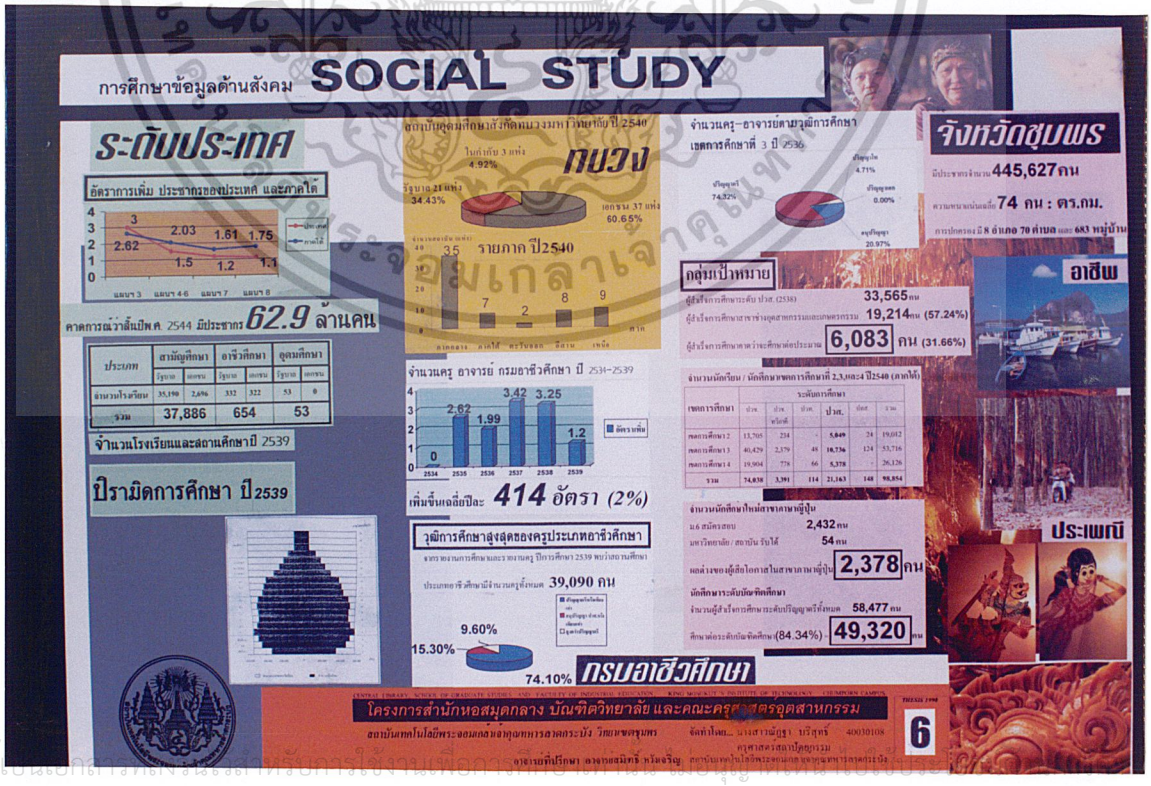


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 18 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

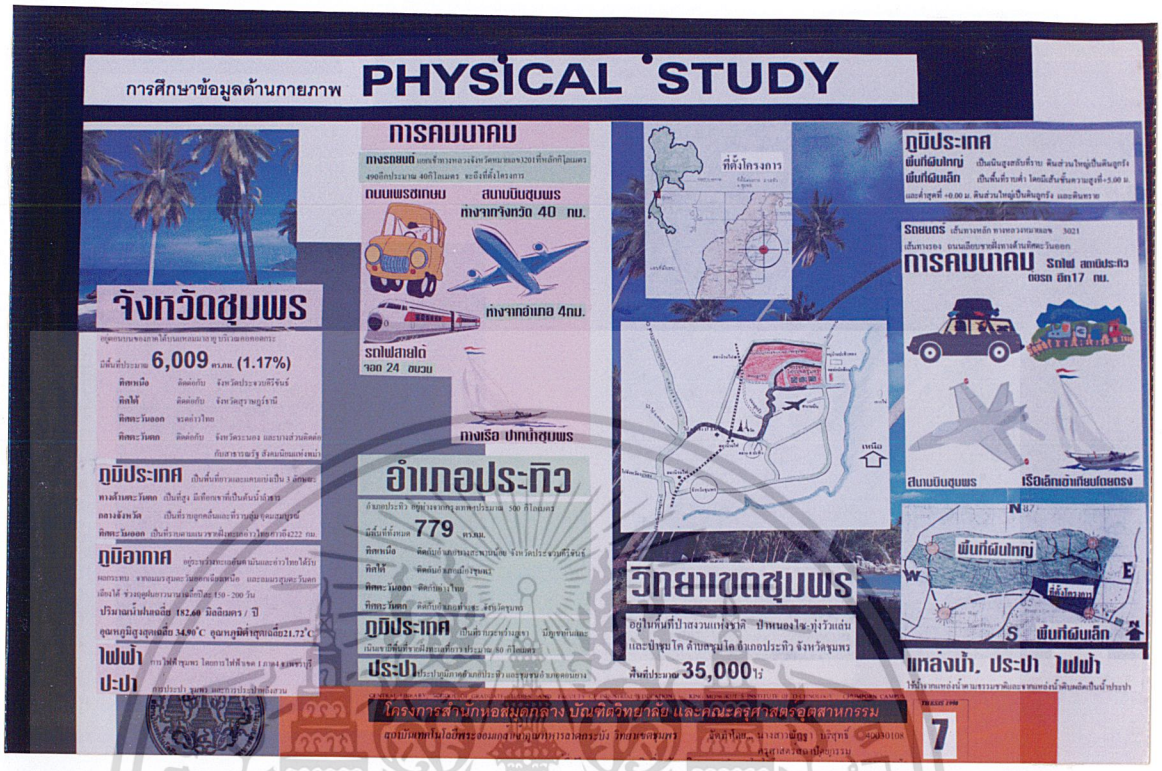


ภาพที่ 19 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

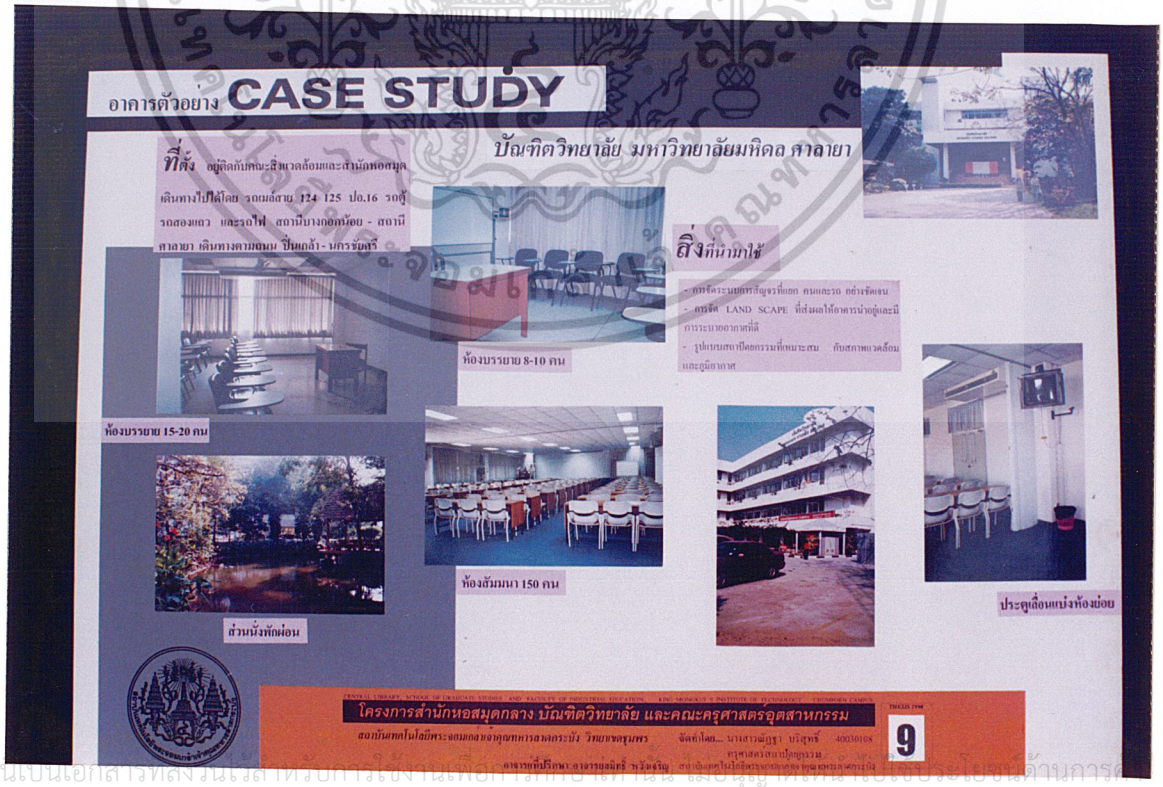


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 20 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม



ภาพที่ 21 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ



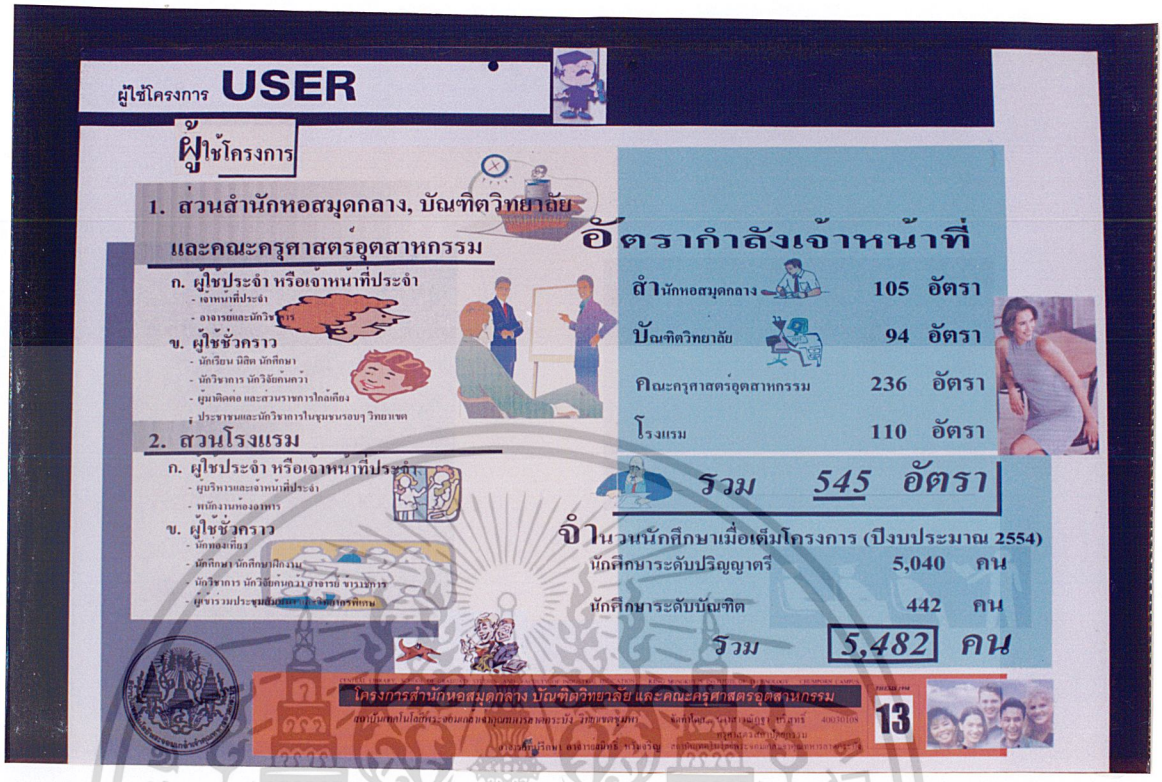
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 22 แสดงอาคารตัวอย่าง

ภาพที่ 23 แสดงอาคารตัวอย่าง

ภาพที่ 24 แสดงโครงสร้างการบริหารของโครงการ

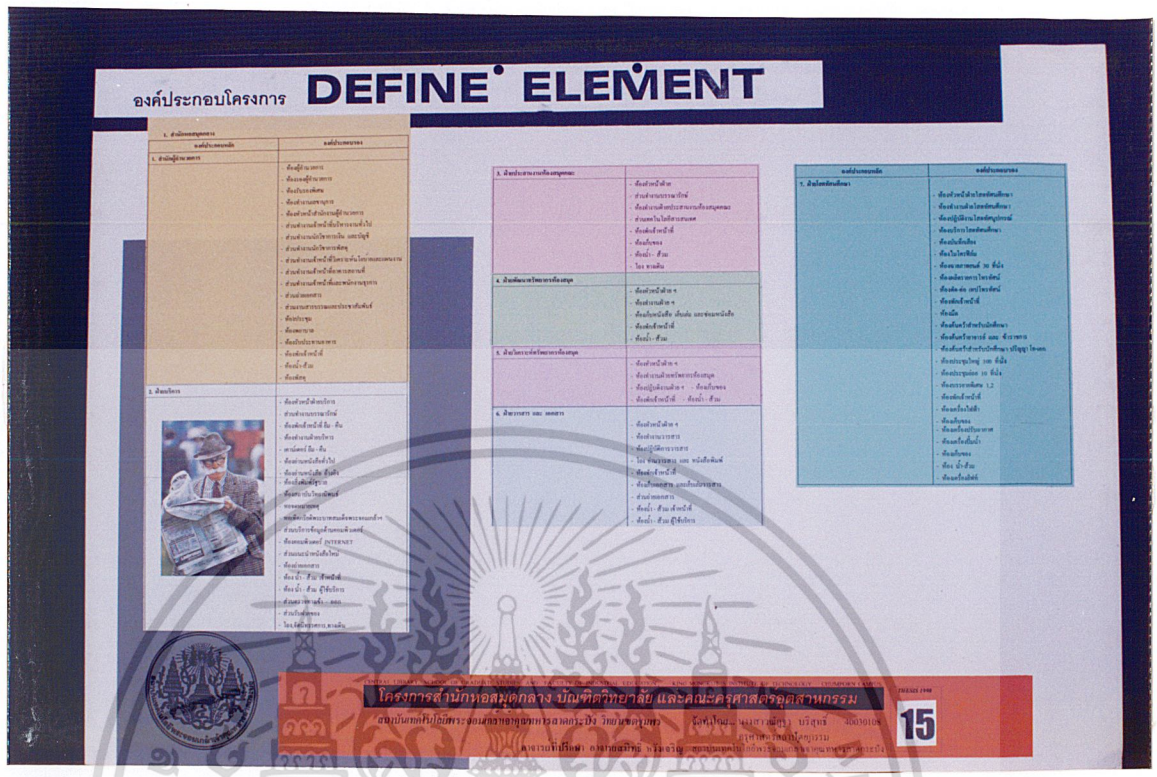
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 25 แสดงผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

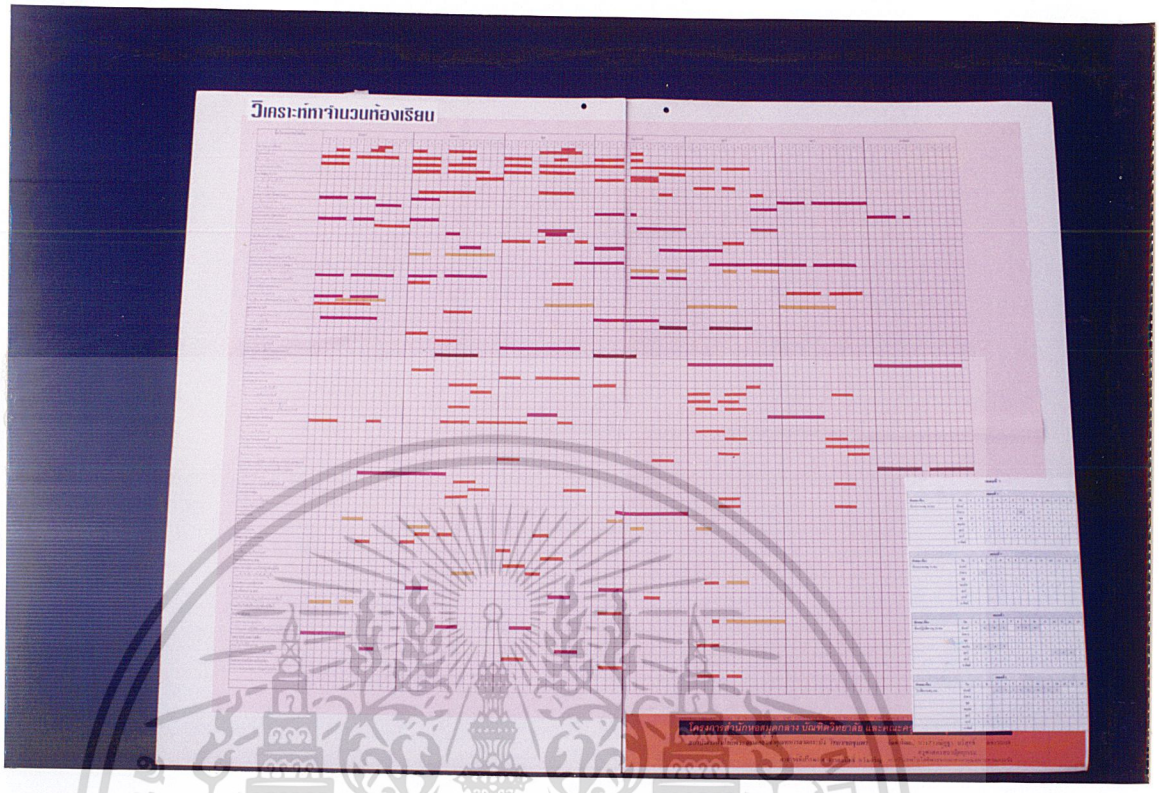
ภาพที่ 26 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ



ภาพที่ 27 แสดงองค์ประกอบโครงการ

ภาพที่ 28 แสดงการศึกษาหลักสูตร

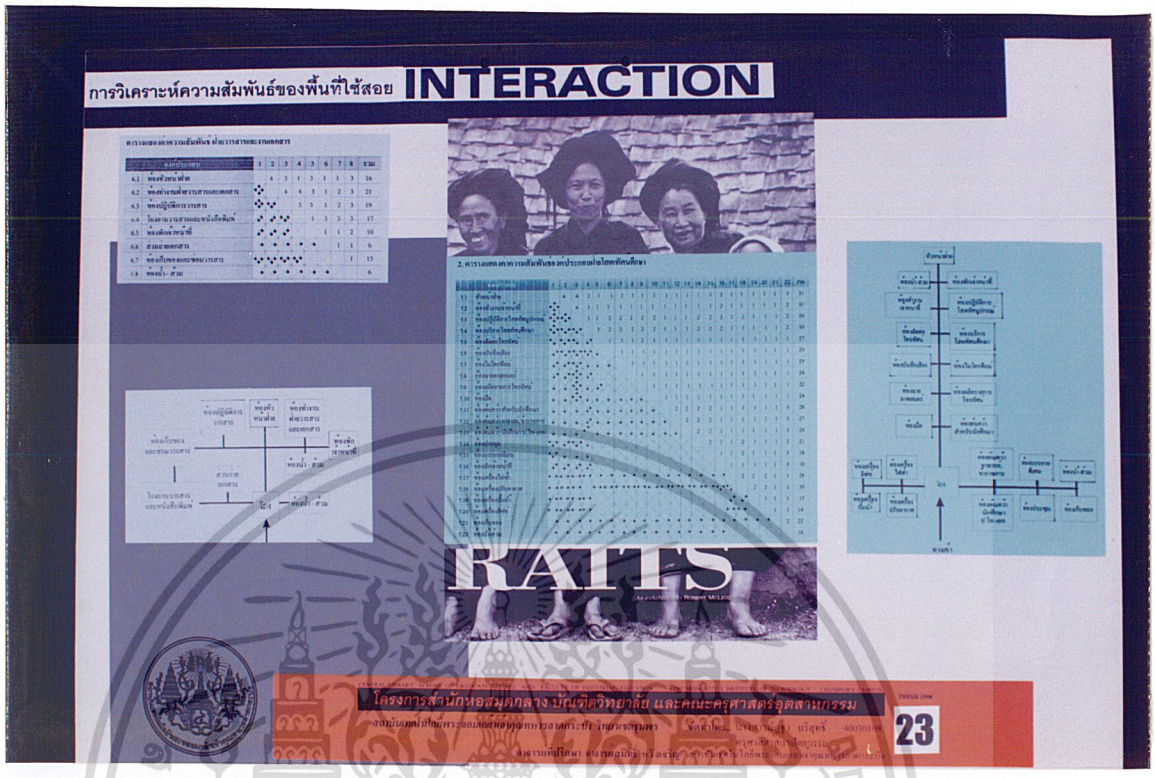
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



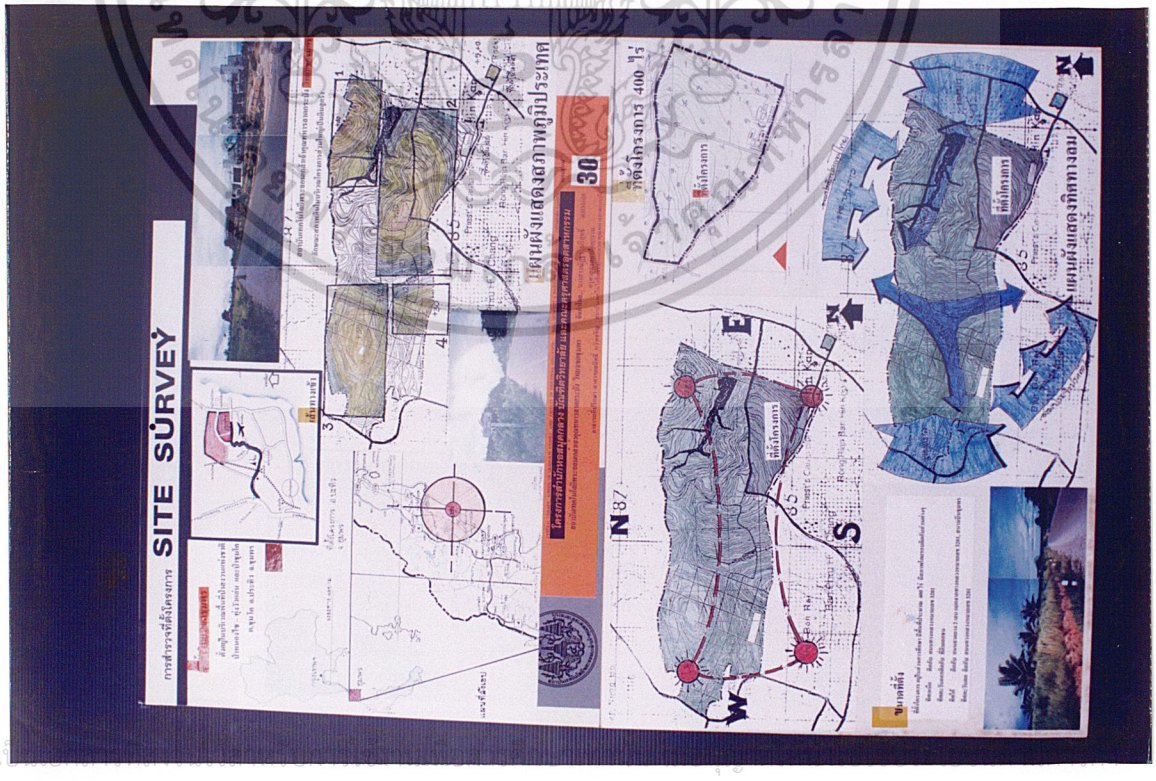
ภาพที่ 29 แสดงการวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 30 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

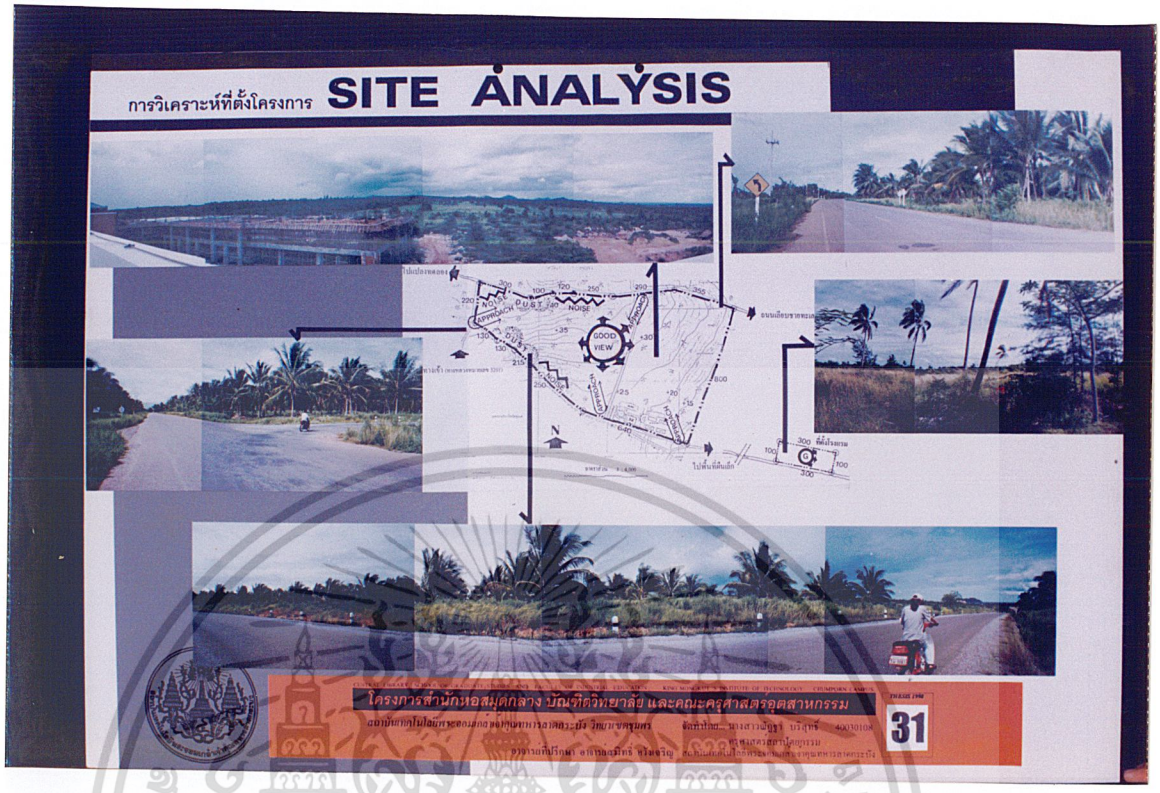


ภาพที่ 31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

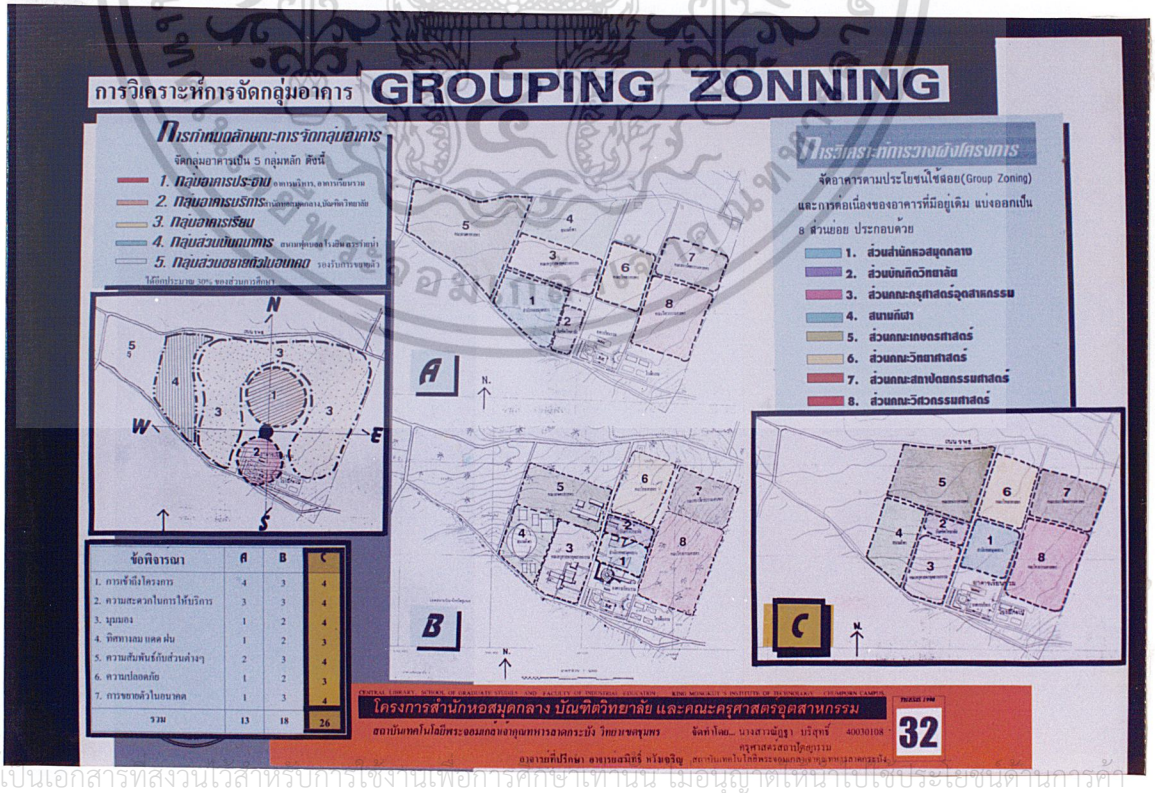


เอกสารนี้เ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 32 แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ

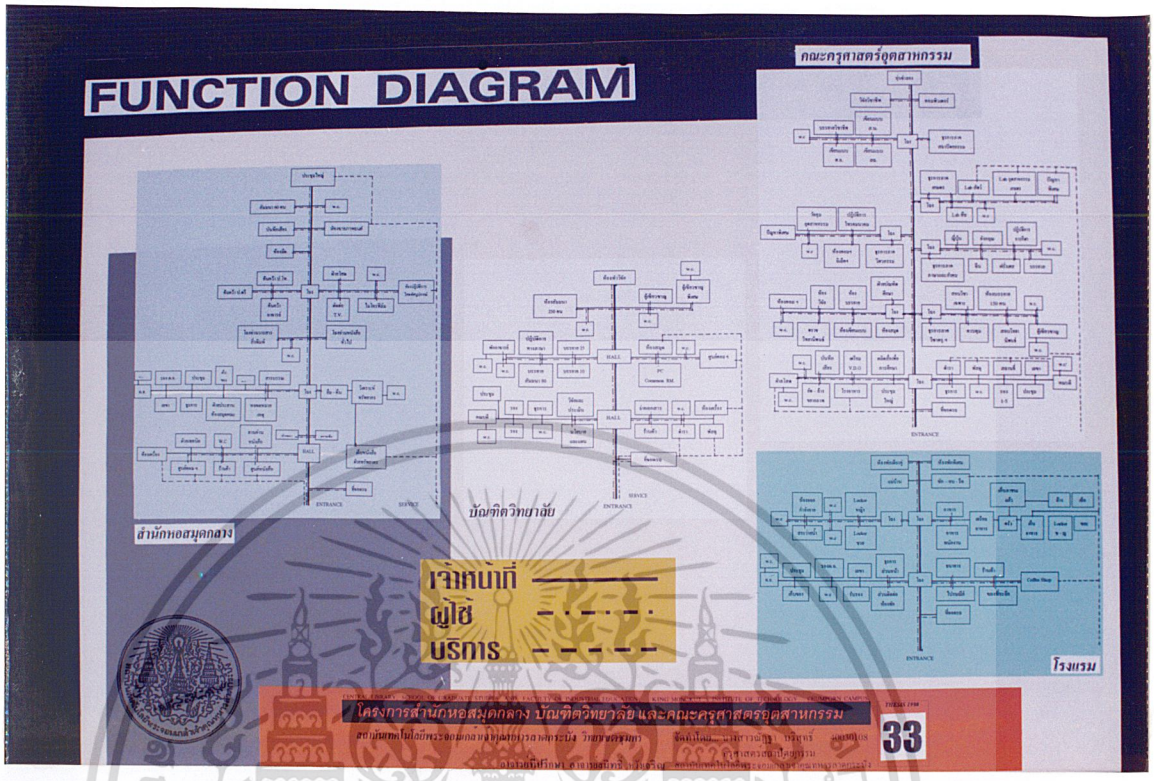


ภาพที่ 33 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

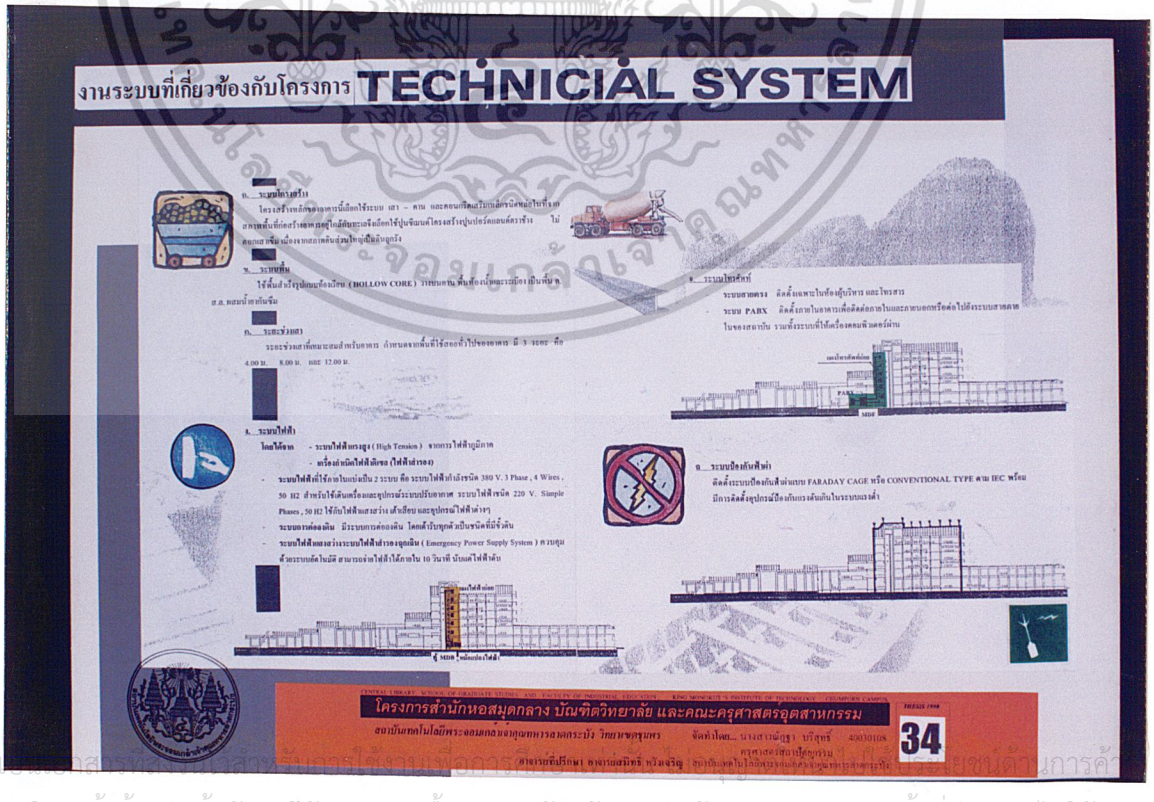


ภาพที่ 34 แสดงการวิเคราะห์การจัดกลุ่มอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



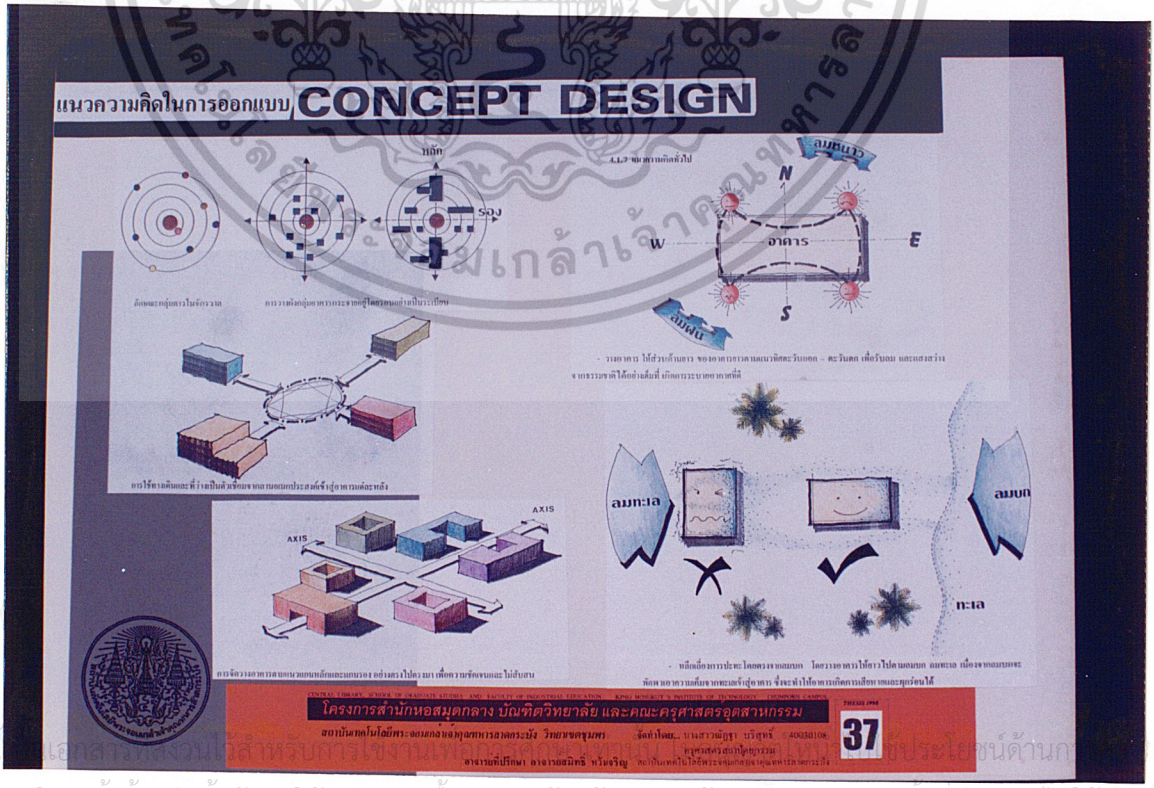
ภาพที่ 35 แสดงการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ



เอกสารนี้ [illegible] ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

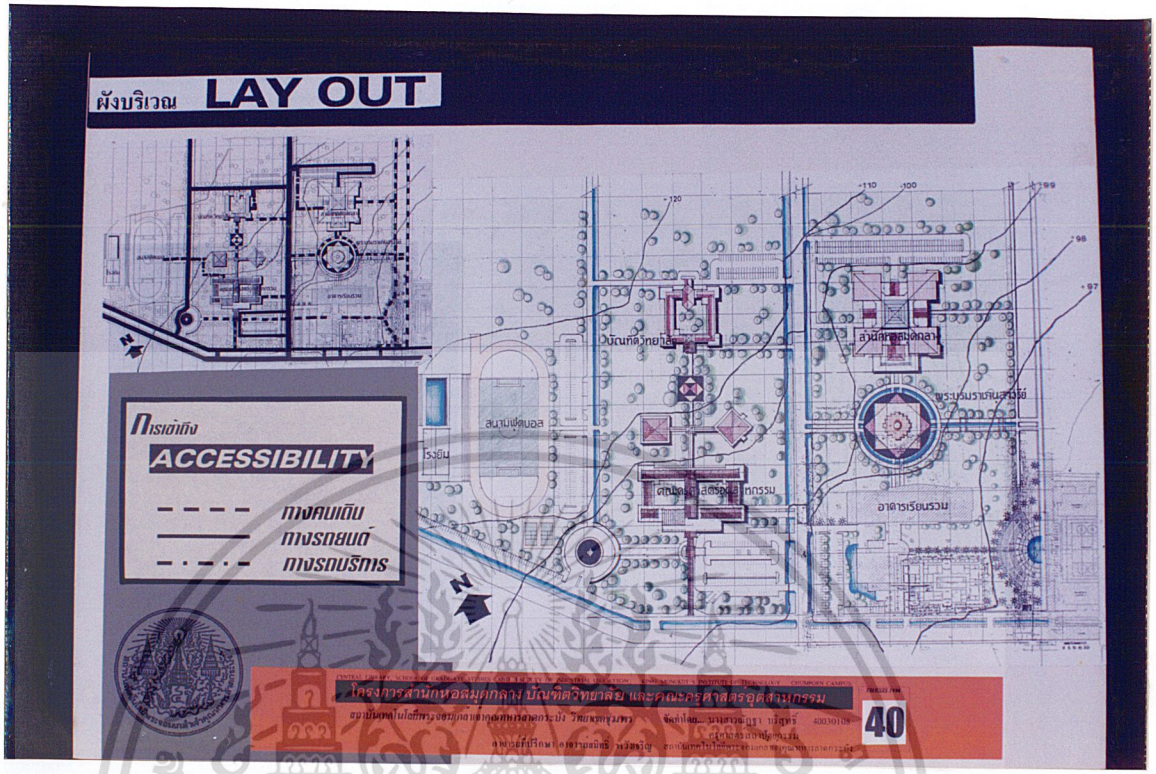
ภาพที่ 36 แสดงงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ภาพที่ 37 แสดงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

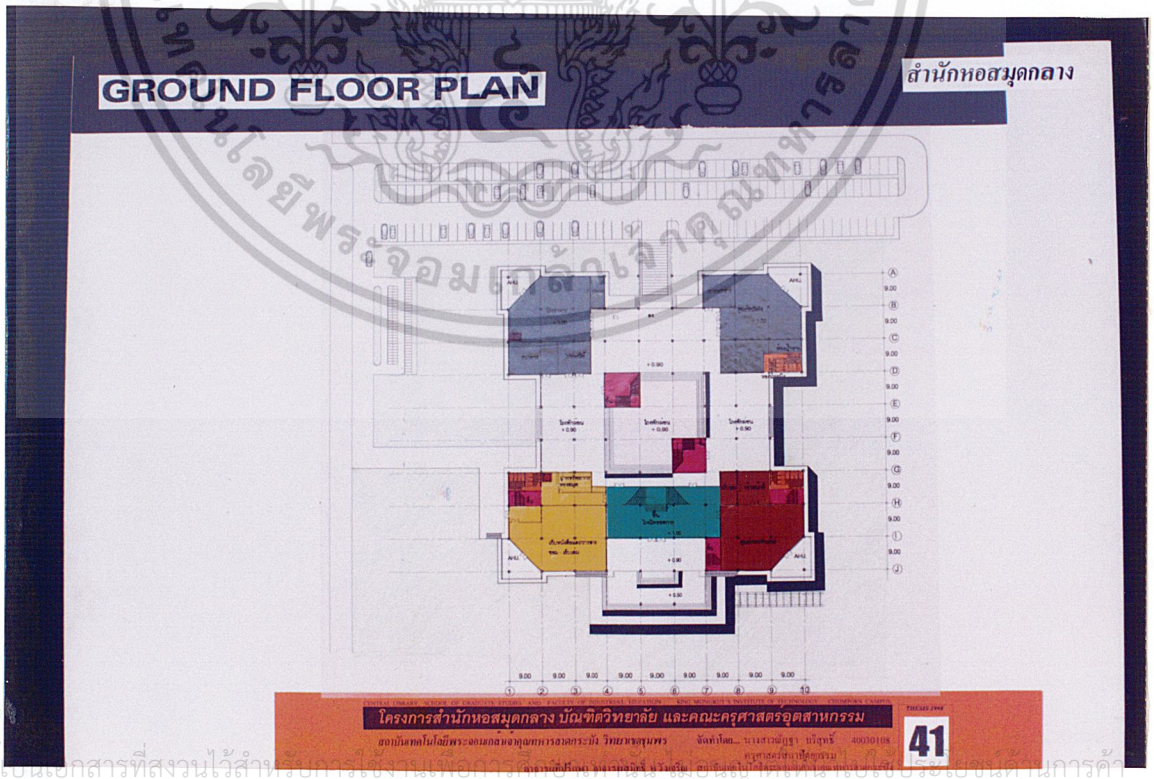


ภาพที่ 38 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

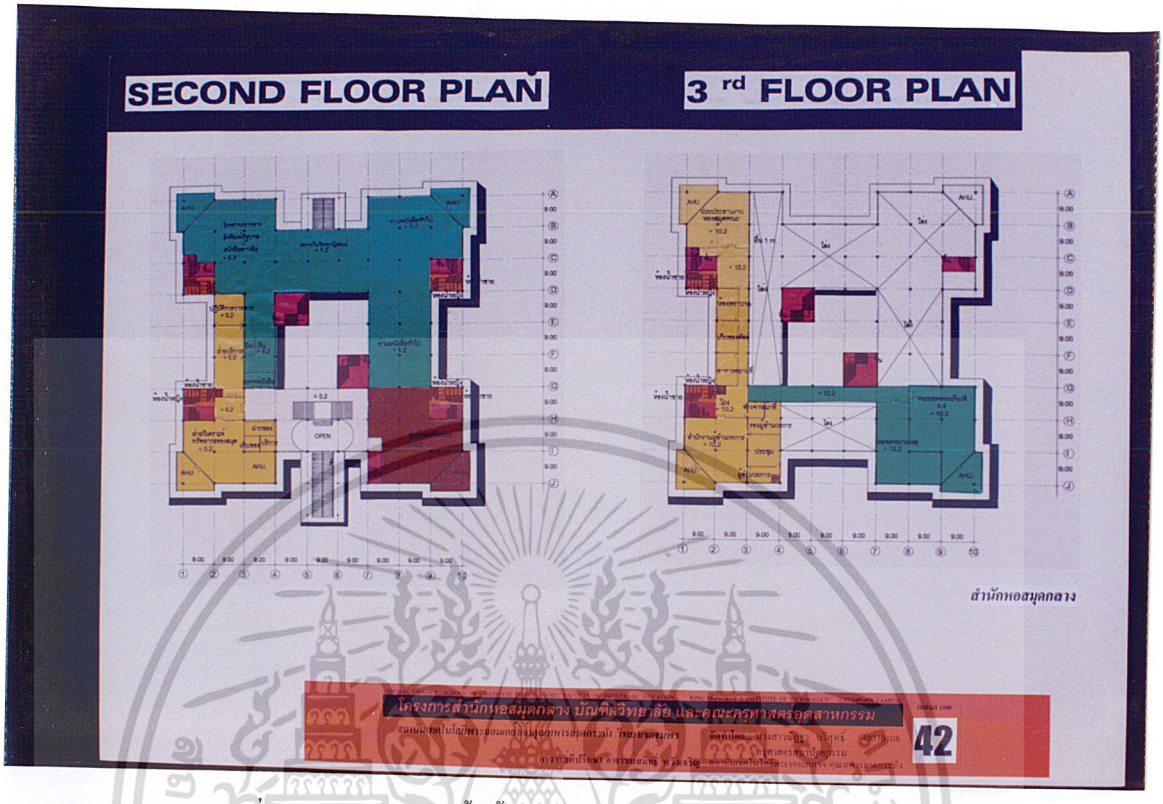


ภาพที่ 39 แสดงผังบริเวณ

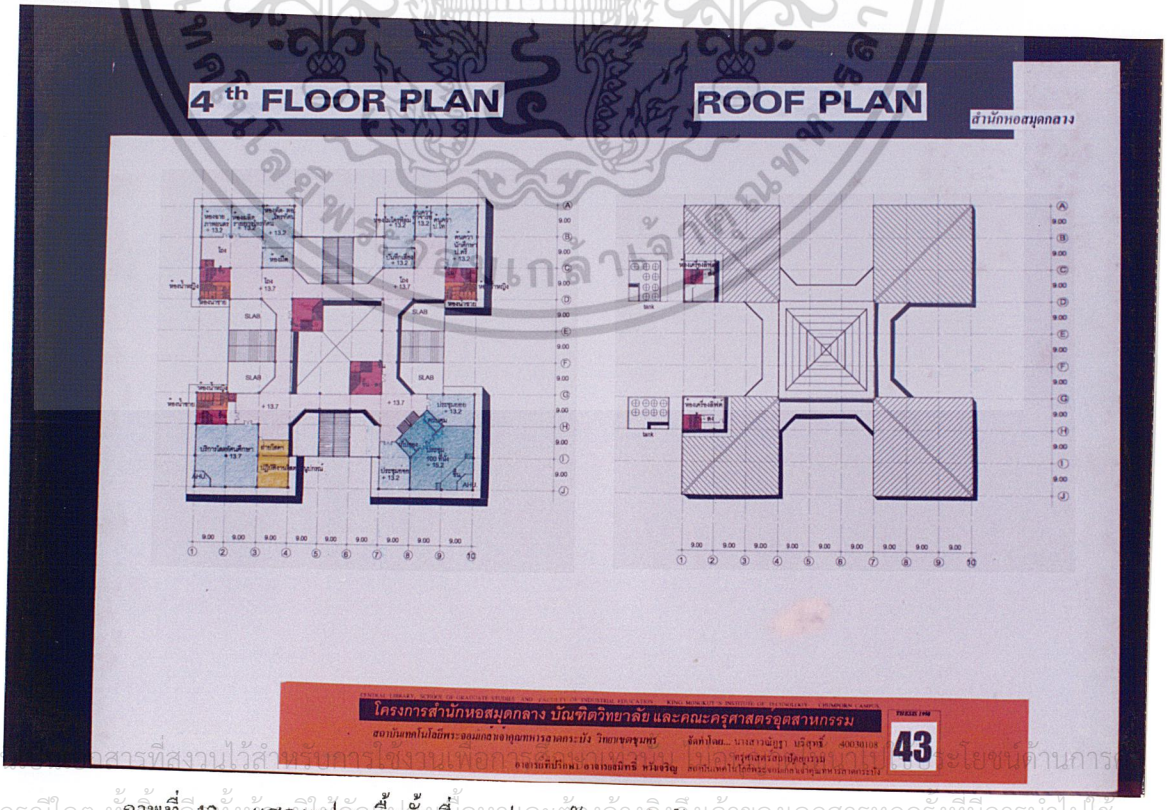


ภาพที่ 40 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1 (สำนักหอสมุดกลาง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

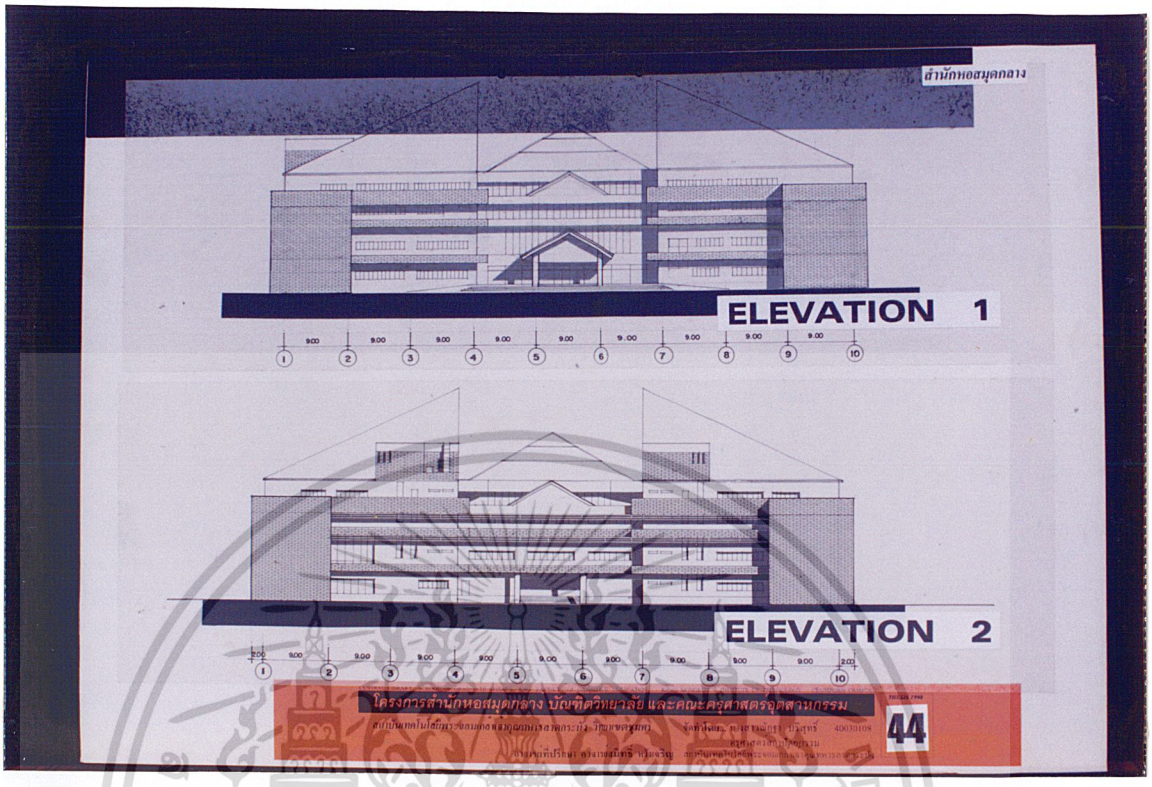


ภาพที่ 41 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2, 3 (สำนักหอสมุดกลาง)

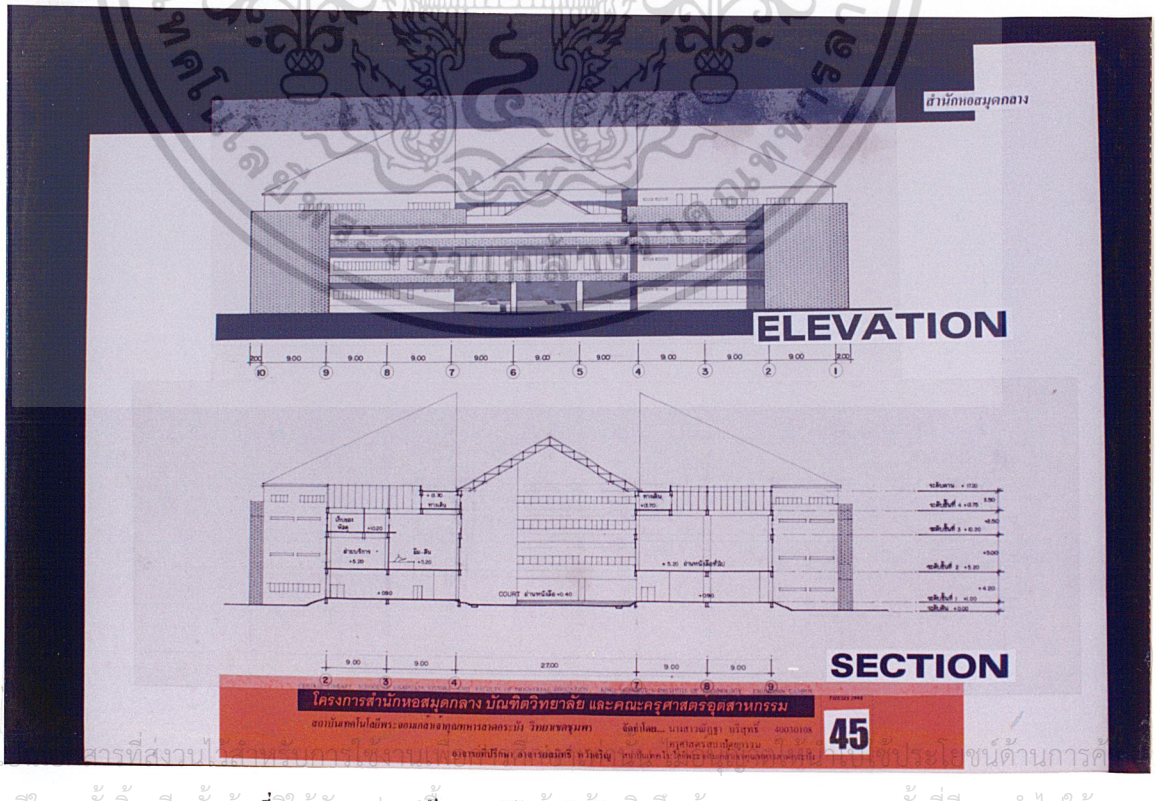


ภาพที่ 42 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 4, แปลนหลังคา (สำนักหอสมุดกลาง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

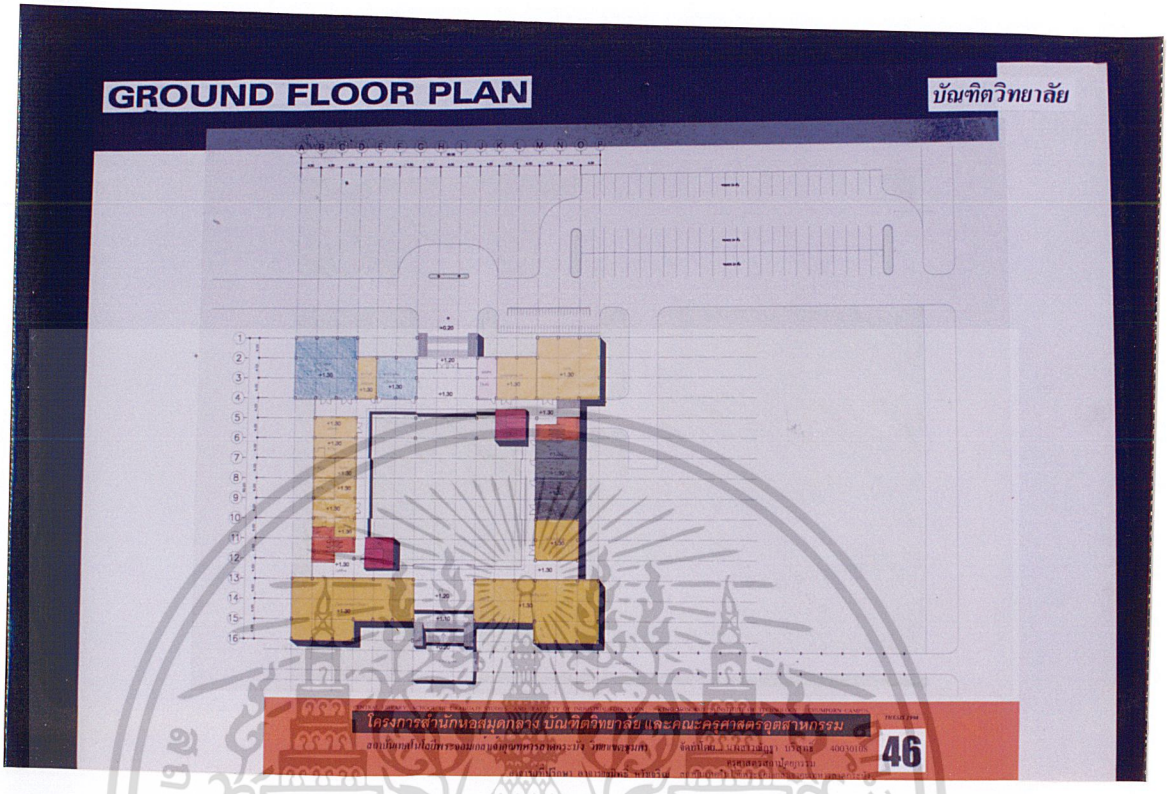


ภาพที่ 43 แสดงรูปด้าน (สำนักหอสมุดกลาง)

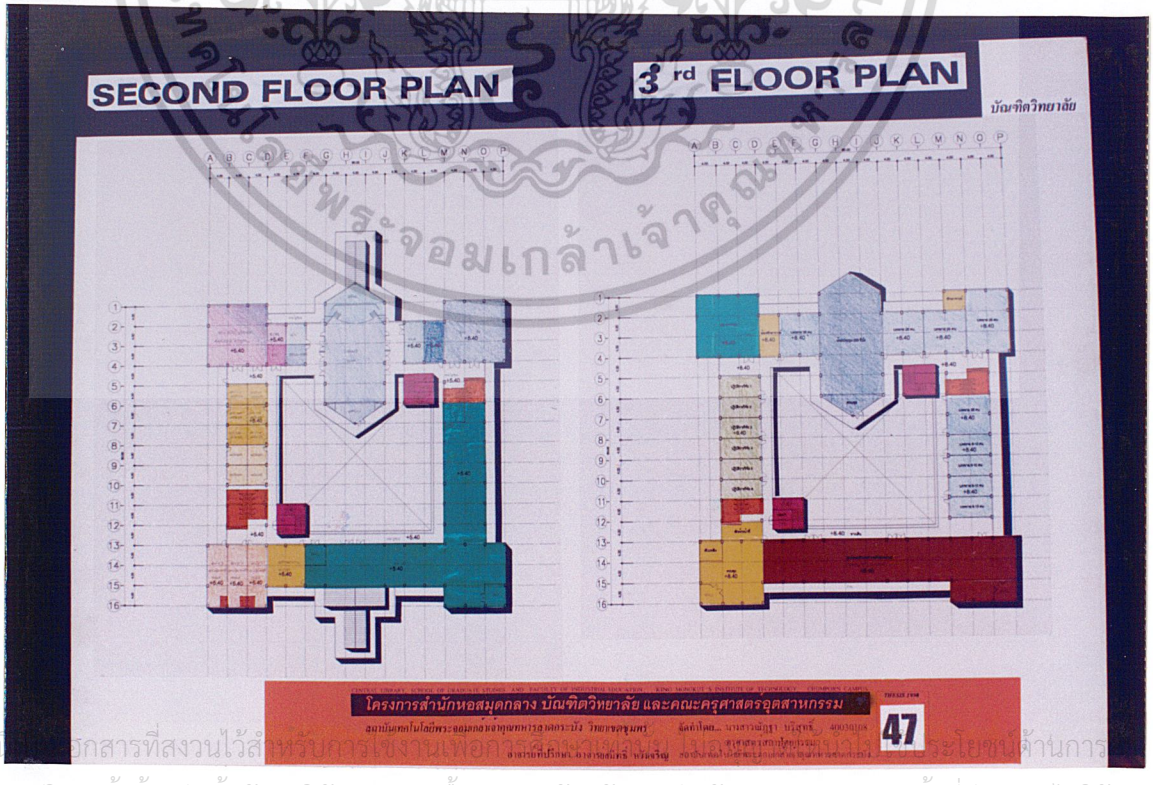


ภาพที่ 44 แสดงรูปด้าน, รูปตัด (สำนักหอสมุดกลาง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

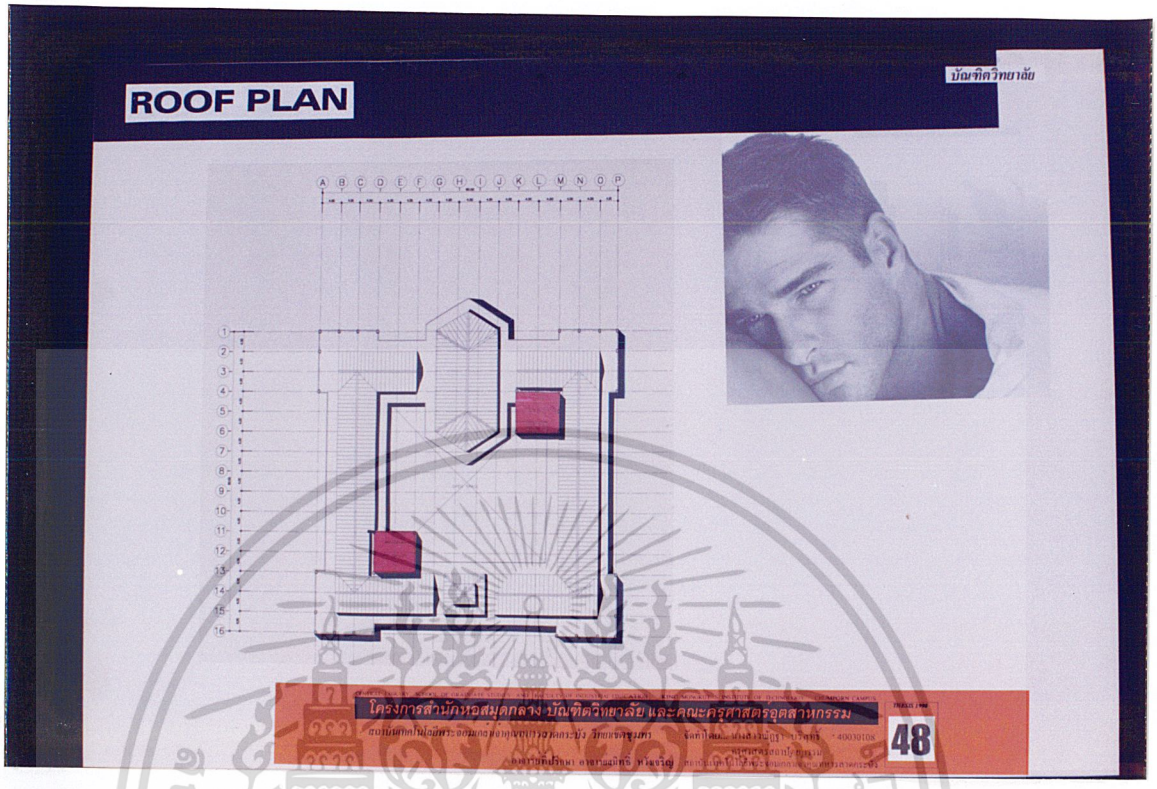


ภาพที่ 45 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1 (บัณฑิตวิทยาลัย)

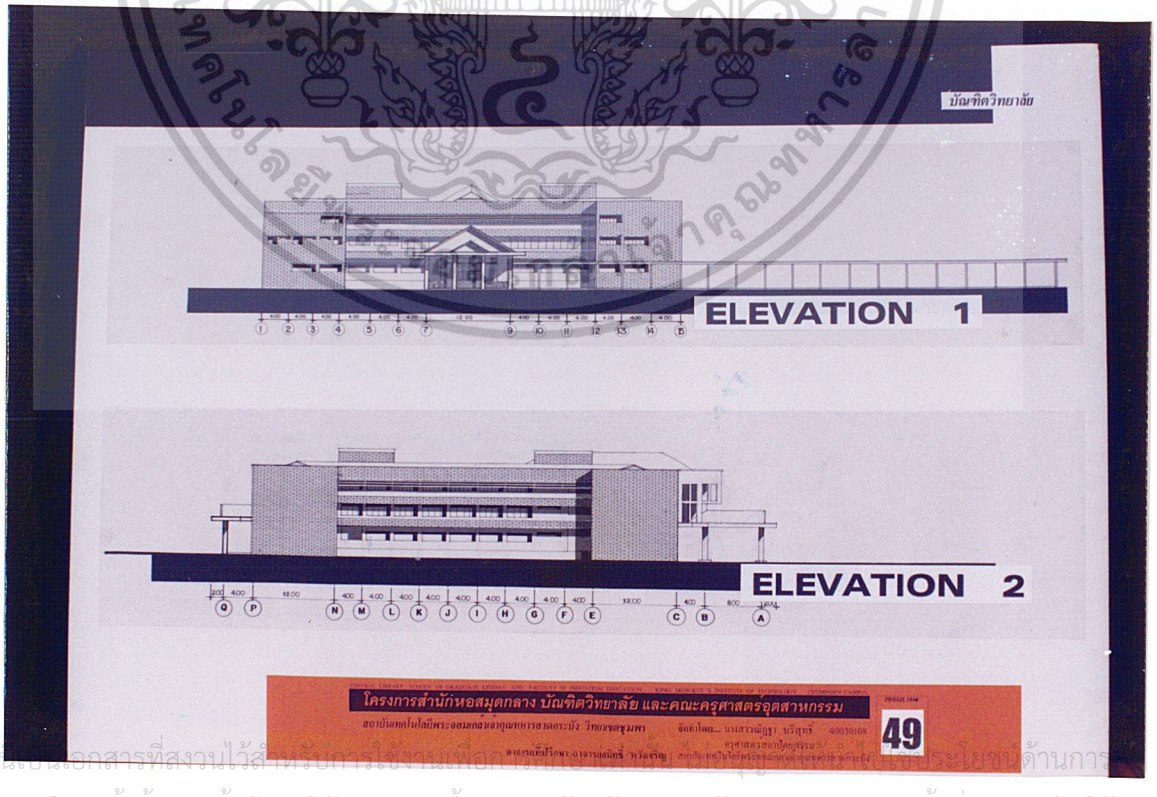


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 46 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2, 3 (บัณฑิตวิทยาลัย)

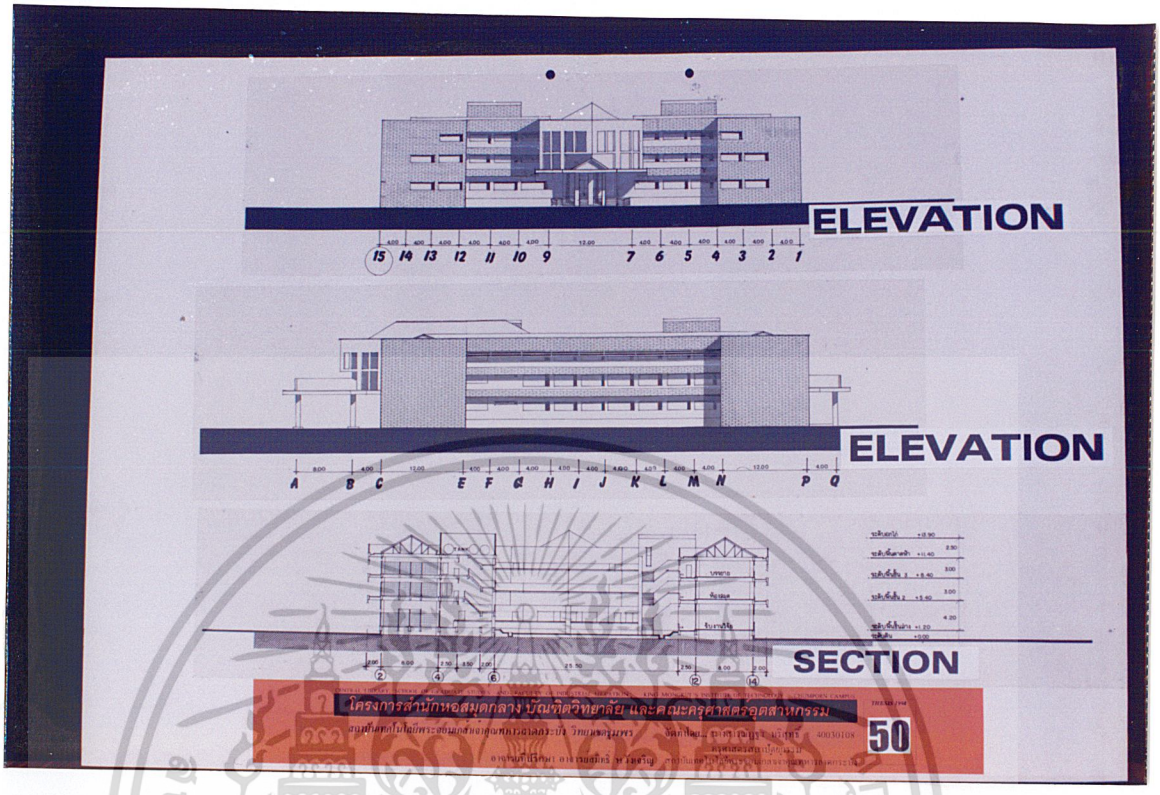


ภาพที่ 47 แสดงแปลนหลังคา (บัณฑิตวิทยาลัย)

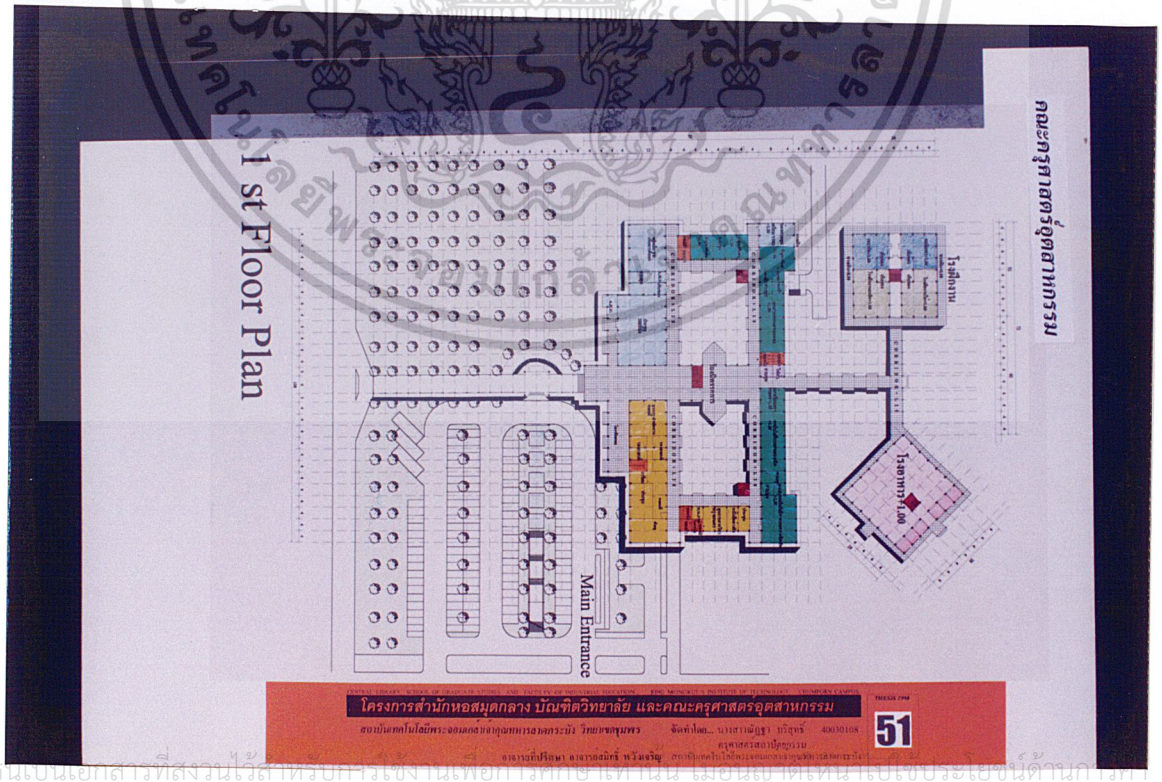


ภาพที่ 48 แสดงรูปด้าน (บัณฑิตวิทยาลัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

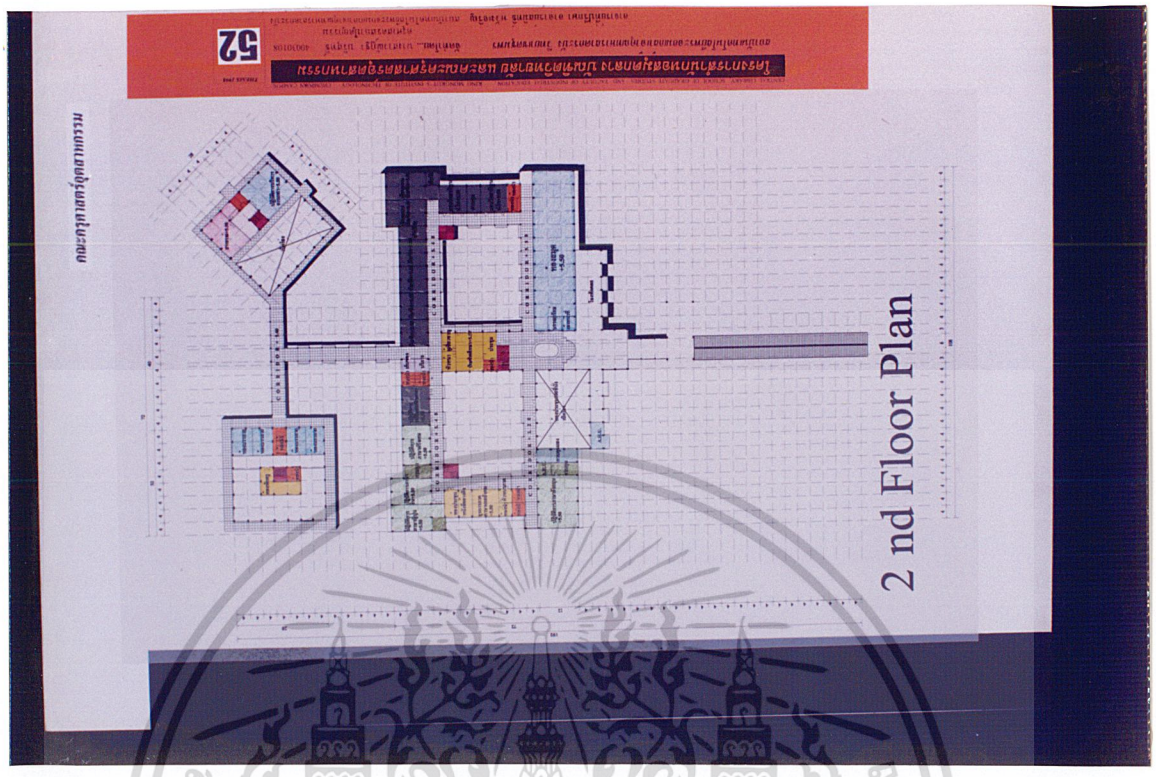


ภาพที่ 49 แสดงรูปด้าน, รูปตัด (บัณฑิตวิทยาลัย)

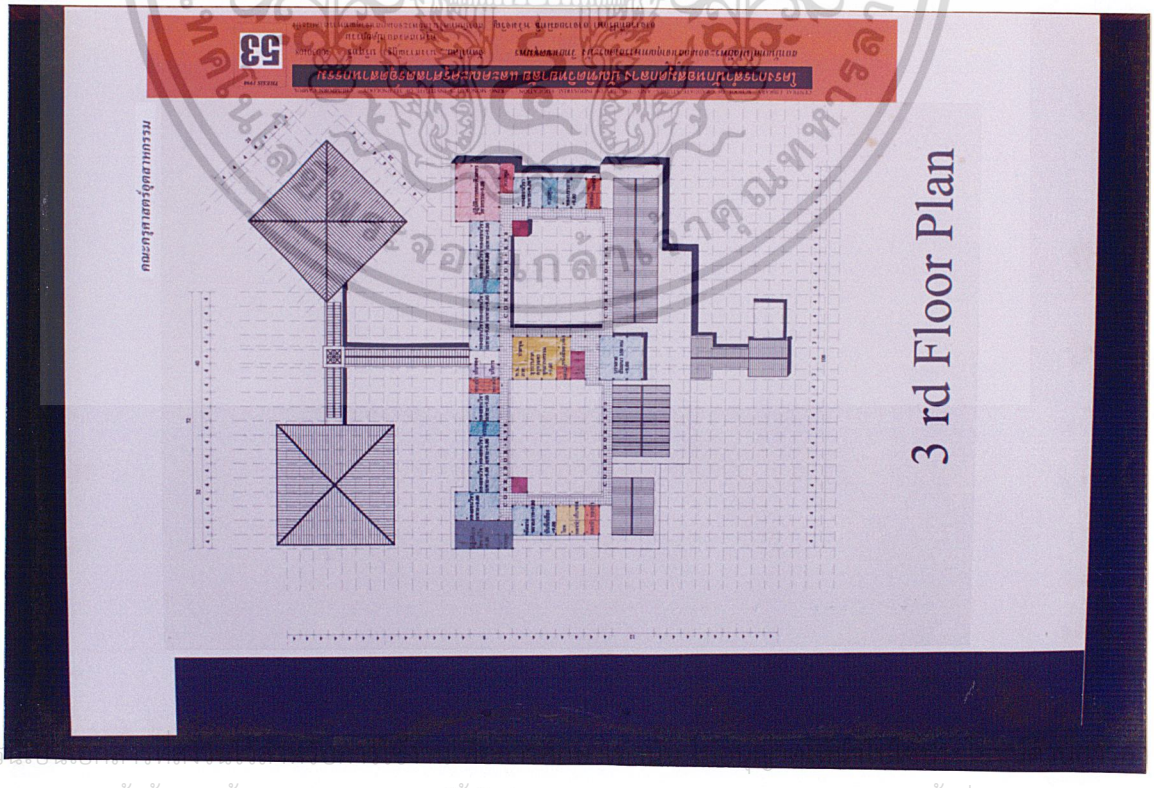


ภาพที่ 50 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1 (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

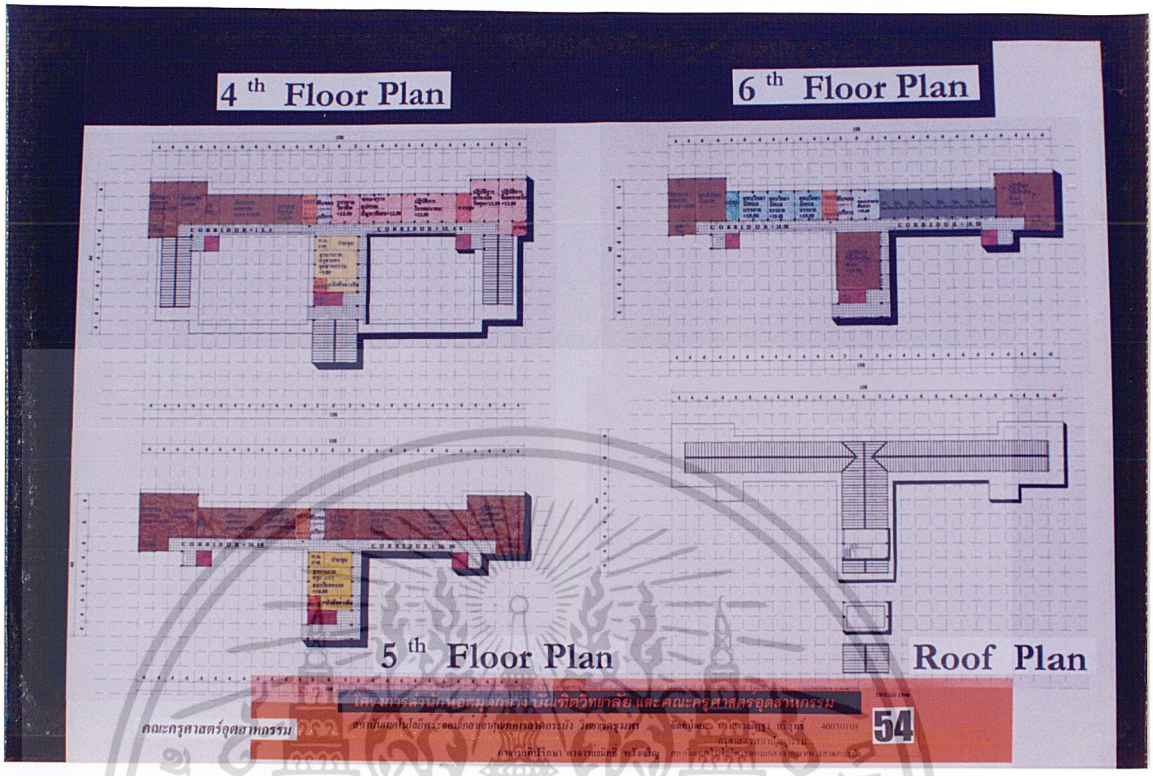


ภาพที่ 51 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2 (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

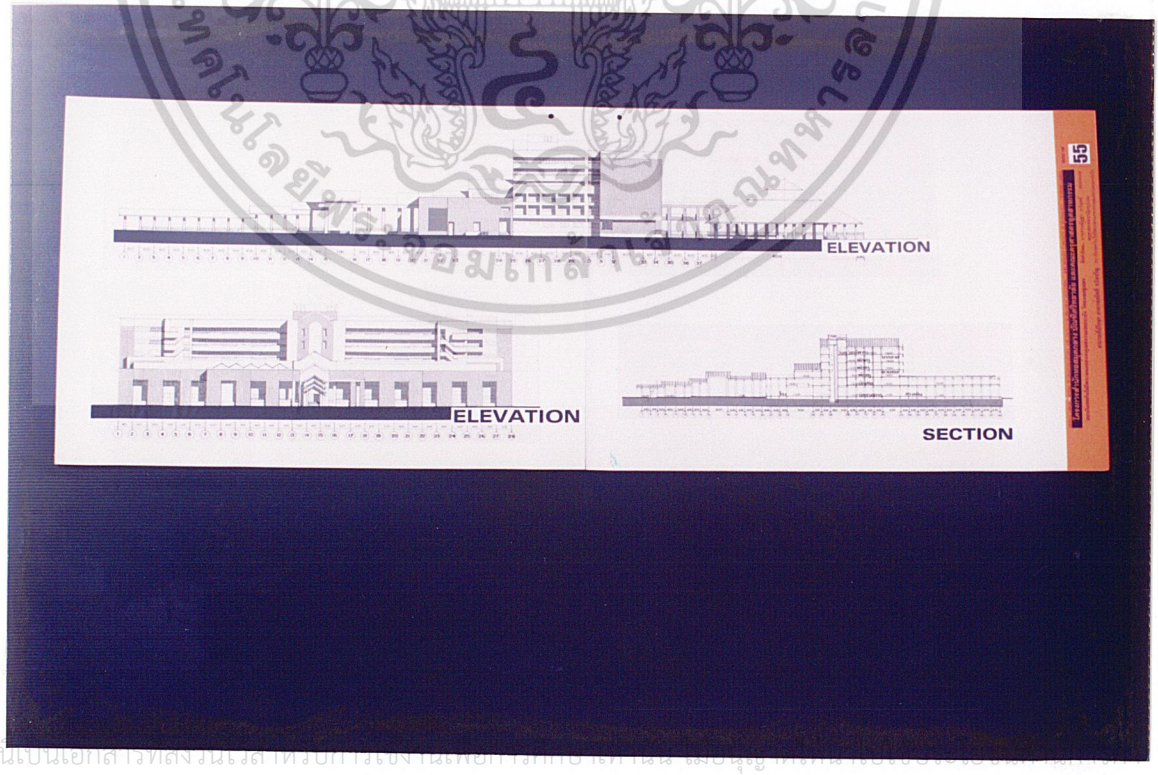


ภาพที่ 52 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 3 (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานการทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

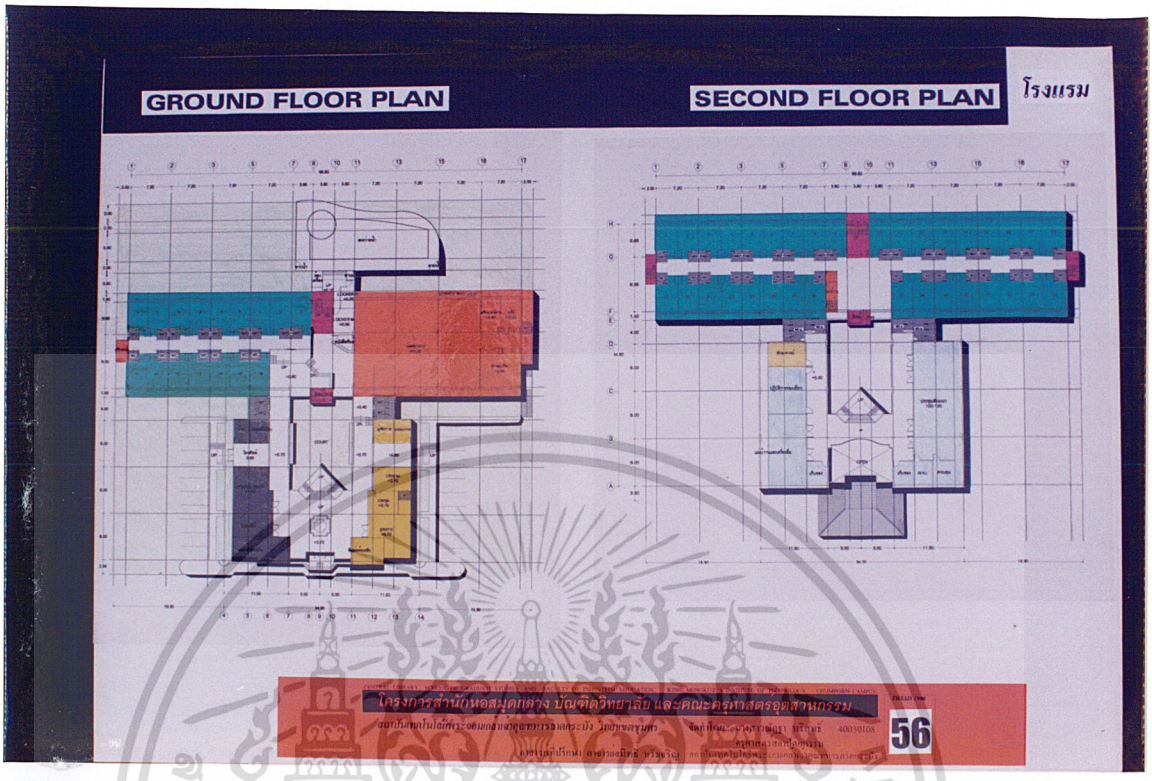


ภาพที่ 53 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 4, 5, 6 และแปลนหลังคา (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

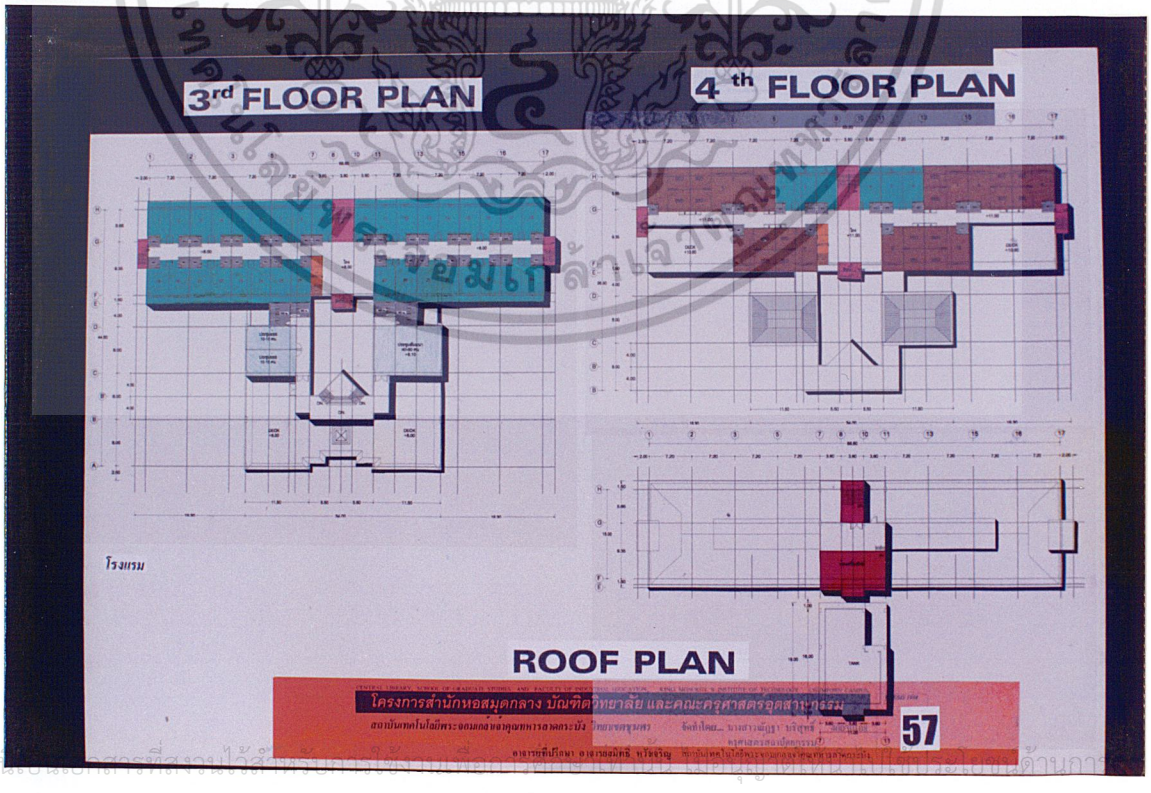


ภาพที่ 54 แสดงรูปด้าน, รูปตัด (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

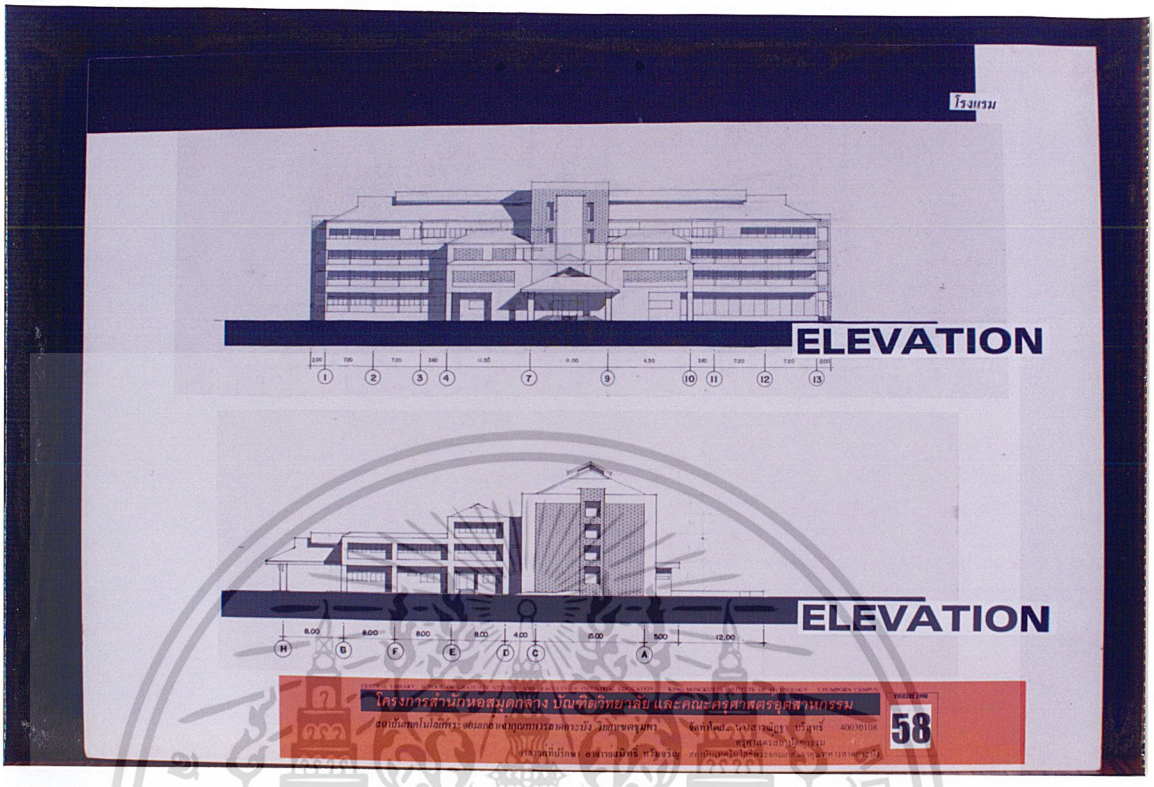


ภาพที่ 55 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1, 2 (โรงแรม)

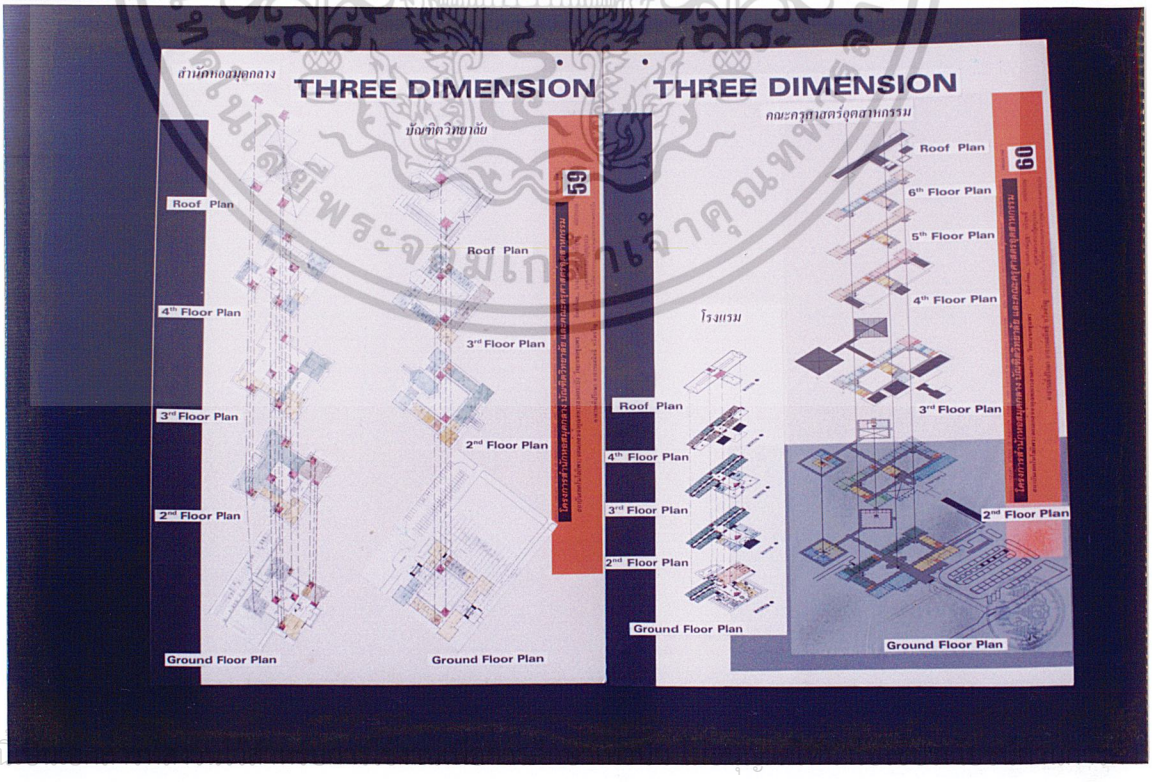


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 56 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 3, 4 และแปลนหลังคา (โรงแรม)



ภาพที่ 57 แสดงรูปด้าน (โรงแรม)



ภาพที่ 58 แสดงความสัมพันธ์ทางมิติขององค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้ ... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ... ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา ... ต้องอ้างอิง ... ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 59 แสดงทัศนียภาพภายใน โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 60 แสดงทัศนียภาพภายนอก

ภาพที่ 61 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้