

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TAWAN OK BOTHONG CAMPUS
TOTAL BUILDING



ศทว.
๖๕๓๕๘
๑๕๔๐

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 75602
วัน,เดือน,ปี..... - 6 พ.ย. 2550

b. 118 39119
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาบัตร : โครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
วิทยาเขตชุมชนป้อทอง จังหวัดชลบุรี
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TAWAN OK
BOTHONG CAM TOTAL BUILDING

นักศึกษา : นายวิชน ธิ่ม รหัส 48035036

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ. สมพล ดำรงเสถียร

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปริญญาบัตรฉบับนี้ คณะกรรมการการตรวจปริญญาบัตรได้ตรวจพิจารณา
และเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาบัตรฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุ
ศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2549

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(ดร. คัมพงค์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ
(รศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(ผศ. เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(ผศ. พัศตราภรณ์ ทิพย์ใสธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสตาบรรลุ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ณรัชย์ จันเสน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(อาจารย์ อัครพงศ์ อนุพันธุ์พงศ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท : โครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
 วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี
 RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TAWAN OK
 BOTHONG CAM TOTAL BUILDING

นักศึกษา : นายวิชน ชัยม รหัสน 48035036
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ. สมพล ดำรงเสถียร
 คณะ : ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ศึกษาศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

ปัจจุบันทุกประเทศทั่วโลกมีการพัฒนาการและการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจทางด้านต่างๆ ให้ประเทศมีความเจริญ โดยเฉพาะทางด้านการศึกษา ซึ่งเป็นพื้นฐานให้เกิดการพัฒนาทางด้านต่างๆ ตามมา เพราะการศึกษาเป็นสิ่งที่พัฒนามนุษย์เป็นผู้มีความสามารถดังนั้นแต่ละประเทศจึงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาในประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้เป็นผู้มีความสามารถ เพื่อที่จะไปพัฒนาทรัพยากรด้านอื่นๆ ให้ประเทศมีความก้าวหน้าทัดเทียมนานา ประเทศ

โครงการจัดตั้งสำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีบ่อทองเหตุผลและความจำเป็นจัดตั้งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) เป็นแผนที่อันเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลักทางสายกลาง อยู่บนพื้นฐานความสมดุลพอดีและความพอประมาณอย่างมีเหตุผล นำไปสู่สังคมที่มีคุณภาพทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง สามารถพึ่งตนเอง มีภูมิคุ้มกันและรู้ทันโลก คนไทยส่วนใหญ่มีการศึกษาและรู้จักเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นคนดีมีคุณธรรมและซื่อสัตย์สุจริต อยู่ในสังคมแห่งภูมิปัญญาและการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้ สามารถรักษากฎมีปัญญาท้องถิ่นควบคู่ไปกับการสืบสานวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงามอันจะเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลมีคุณธรรมและยั่งยืนแต่จากการประเมินผลงานในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมาชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการพัฒนาที่ขาดสมดุล คุณภาพการศึกษาของคนไทยยังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ไม่สามารถปรับตัว รู้เท่าทันวิทยาการสมัยใหม่ ทั้งฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของคนไทยอ่อนแอ ความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจยังด้อยประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ขีดความสามารถน้อยลง

วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จะเป็นศูนย์กลางการจัดการศึกษา การวิจัย และการถ่ายทอด วิทยาการสำหรับชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยอย่างเป็นเครือข่าย และมีคุณภาพตามมาตรฐานเป็นสากล สามารถผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับนานาชาติ โดยหลังจากบัดนี้เป็นต้นไปทั้งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีตะวันออก จะร่วมมือกันดังนี้

1. ร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์ วางแผนงาน และดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนให้โครงการบรรรฉัตอุปประสงค์และเป้าหมายที่ต่องการ
2. องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรียินดีให้การสนับสนุนโครงการ ทั้งในรูปแบบประมาณทรัพยากรบุคคล และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการขั้นต้นเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
3. ร่วมกันจัดหางบประมาณ และทรัพยากรต่างๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ให้กับโครงการอย่างต่อเนื่อง
4. ร่วมมือกันพัฒนาระบบบริหารองค์กรวิทยาเขตชุมชนบ่อทอง ให้เป็นระบบบริหารจัดการที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
5. ร่วมมือกันพัฒนาวิทยาเขตให้เป็นเครือข่ายวิทยาการเพื่อการบริการทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ
6. เร่งรัดพัฒนาวิทยาเขตชุมชนบ่อทอง ให้สามารถเปิดสอนและบริการ วิทยาการกับชุมชนท้องถิ่นได้อย่างรวดเร็วภายในปีงบประมาณ 2549 นี้ เป็นต้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์นี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เกิดจากความช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆ และหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

ณ โอกาสนี้ จึงขอขอบคุณบุคคล และหน่วยงานเหล่านี้ ที่มีส่วนทำให้ปริญญาานิพนธ์ของข้าพเจ้าสำเร็จได้ด้วยดี

- มารดา ผู้ที่ให้กำลังใจและทุนทรัพย์ (ผู้ที่อยู่เบื้องหลังที่มีพระคุณยิ่ง)
 - อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.สมพล ดำรงเสถียร คอยดูแลและชี้แนะขั้นตอนกระบวนการออกแบบพร้อมให้คำปรึกษาที่ดีเสมอมา
 - อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ อ.สิทธิ ต้นจรัส ที่คอยช่วยเหลือเรื่องข้อมูลและคำแนะนำในการออกแบบ
 - ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่ ผศ.ฉัตรชัย ศุภจารีรักษ์ สำนักพัฒนาและการบริหารทางวิชาการ และพี่ๆ พนักงานสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลที่มีค่าตลอดมา
 - ขอบคุณทุกฝ่ายในที่บรรจงลงบนกระดาษทุกแผ่น ที่เป็นทั้งใบเบิกทางและ อำนวยความสะดวก ที่มีคุณค่าเสมอ
- ขอขอบคุณครับ-

วิชน ชัยม

ผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญ(ต่อ)	จ
สารบัญ(ต่อ)	ฉ
สารบัญ(ต่อ)	ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญตาราง(ต่อ)	ณ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญภาพ (ต่อ)	ฏ
สารบัญภาพ (ต่อ)	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการนำเสนอปริญญาานิพนธ์	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	3
1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.6 ขอบเขตของปริญญาานิพนธ์	6
1.7 วิธีการดำเนินปริญญาานิพนธ์	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาานิพนธ์	9
1.9 อภิธานศัพท์	9
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย	10
2.1.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)	10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.2 ศึกษาด้านนโยบายของรัฐบาล	11
2.1.3 รัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540	11
2.1.4 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)	11
2.1.5 พระราชบัญญัติการแห่งการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542	12
2.1.6 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549)	12
2.1.7 วิสัยทัศน์พันธกิจและเป้าหมายการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	13
2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ	14
2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม	16
2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย	17
2.3.2 กลุ่มผู้ใช้และประชากรกลุ่มเป้าหมาย	18
2.3.3 ประวัติ สังคม วัฒนธรรม เอกลักษณ์ท้องถิ่นของจังหวัดชลบุรี	19
2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพของจังหวัดชลบุรี	21
2.4.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพของอำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	21
2.4.2 ลักษณะการใช้ที่ดินปัจจุบันของอำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	25
2.4.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	27
2.4.4 แสดงพื้นที่ปลูกสร้างอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	30
2.4.5 การวิเคราะห์ด้านสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต สภาพแวดล้อม	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	34
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	38
3.2.1 การดำเนินงานโครงการ	38
3.2.2 แสดงเป้าหมายการรับจำนวนนักศึกษา	39
3.2.3 การวิเคราะห์ประเภท จำนวนและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	43
3.2.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	49
3.2.5 การกำหนดองค์ประกอบ	50
3.2.6 การวิเคราะห์หาความต้องการจำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติ โครงสร้างหลักสูตรคณะวิทยาลัยการขนส่งและโลจิสติกส์	51
3.2.7 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	59
3.2.8 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	67
3.2.9 การวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดที่ตั้งโครงการ	75
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อการนำไปใช้	79
3.3.1 งานระบบอาคาร	79
3.3.2 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	92
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	99
4.2 ภาพถ่ายผลงาน	101
บทที่ 5 บทสรุปข้อเสนอแนะ	
5.1 บทนำกล่าวถึงความเป็นมา	128
5.2 เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง	128
5.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	128
5.4 การวิเคราะห์ ประกอบด้วยการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	128
5.5 การออกแบบสถาปัตยกรรม	128

สารบัญ (ต่อ)

ประวัติผู้เขียน
บรรณานุกรม

หน้า
130
131



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้และรายจ่ายโดยเฉลี่ยของประชากรต่อครัวเรือน พ.ศ. 2545 – 2549 จังหวัดชลบุรี	15
ตารางที่ 2.2 รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2546 – 2549	16
ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนประชากรจากทะเบียนประชากรของประชากรประเทศไทย พ.ศ. 2549	17
ตารางที่ 2.4 สรุปจำนวนและร้อยละของผู้เรียนที่ได้รับการศึกษาใน / นอกสถาบันโรงเรียน ต่อประชากรวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2548 จังหวัดชลบุรี	18
ตารางที่ 2.5 แสดงการแบ่งการปกครองและการบริหารในจังหวัดชลบุรี	20
ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	28
ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	34
ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบของโครงการกับอาคารตัวอย่าง	37
ตารางที่ 3.3 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา	39
ตารางที่ 3.4 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)	39
ตารางที่ 3.5 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)	40
ตารางที่ 3.6 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)	40
ตารางที่ 3.7 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)	41
ตารางที่ 3.8 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	44
ตารางที่ 3.9 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมนักศึกษา	45
ตารางที่ 3.10 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมอาจารย์	45
ตารางที่ 3.11 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมพนักงาน	48
ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมบุคคลภายนอก	48
ตารางที่ 3.13 แสดงการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการบริการทั่วไป	61
ตารางที่ 3.14 แสดงการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการการศึกษา	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.15 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบส่วนการศึกษา	62
ตารางที่ 3.16 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบส่วนบริการทั่วไป	63
ตารางที่ 3.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวม	64
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศวันออกภวิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	
ตารางที่ 3.18 ตารางอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อจำนวนคนในสำนักงานดังต่อไปนี้	69
ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ ชาย - หญิง	70
ตารางที่ 3.20 ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ห้องน้ำ - ห้องส้วม (ชาย - หญิง)	70
ตารางที่ 3.21 แสดงส่วนการศึกษา	73
ตารางที่ 3.22 แสดงส่วนบริการทั่วไป	74
ตารางที่ 3.23 แสดงการเปรียบเทียบเสาเข็มตอกกับเสาเข็มระบบอื่นๆ	79
ตารางที่ 3.24 แสดงการเปรียบเทียบ พื้นแบบ POST TENSION กับพื้นสำเร็จรูป	80
ตารางที่ 3.25 แสดงหน่วยความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ต่างๆ	84

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนภูมิการบริหารของโครงการ	42
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงเวลาเรียนทำงานหรือการทำกิจกรรม	50
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงส่วนการศึกษา	73
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงส่วนการบริการทั่วไป	74



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่ในจังหวัดชลบุรี	26
รูปภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่ตั้งของอำเภอบ่อทอง	26
รูปภาพที่ 2.3 แสดงบริเวณที่ดินก่อสร้างอาคารเรียนรวม	27
รูปภาพที่ 2.4 แสดงสถานที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	27
รูปภาพที่ 2.5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	28
รูปภาพที่ 2.6 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศเหนือ	30
รูปภาพที่ 2.7 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศใต้	30
รูปภาพที่ 2.8 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศตะวันออก	30
รูปภาพที่ 2.9 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศตะวันตก	30
รูปภาพที่ 3.1 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน ห้องผู้อำนวยการ	67
รูปภาพที่ 3.2 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	68
รูปภาพที่ 3.3 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	68
รูปภาพที่ 3.4 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน ห้องทำงาน	70
รูปภาพที่ 3.5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี	75
รูปภาพที่ 3.6 แสดงเส้นทางเข้าถึงโครงการ	76
รูปภาพที่ 3.7 แสดงขนาดพื้นที่โครงการ	76
รูปภาพที่ 3.8 แสดงวิเคราะห์ทิศทาง แดดลม เสียง ฝุ่น	77
รูปภาพที่ 3.9 แสดงลักษณะทัศนียภาพของที่ตั้งโครงการ	78
รูปภาพที่ 4.1 แสดงผังพื้นที่ตั้งโครงการ	99
รูปภาพที่ 4.2 แสดงแนวทางการวิเคราะห์เลือกที่ตั้งตัวอาคาร	100
รูปภาพที่ 4.3 แสดง Concept Design หรือแนวความคิดในการออกแบบ	101
รูปภาพที่ 4.4 แสดงความเป็นมาของโครงการ	102

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปภาพที่ 4.5 แสดงเหตุผลของการเสนอปฏิญญานิพนธ์	102
รูปภาพที่ 4.6 วัตถุประสงค์ของโครงการและขอบเขตการออกแบบ	103
รูปภาพที่ 4.7 ศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายของรัฐบาล	103
รูปภาพที่ 4.8 การศึกษาด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย	104
รูปภาพที่ 4.9 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพอำเภอบ่อทอง	104
รูปภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม	105
รูปภาพที่ 4.11 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบของโครงการกับอาคารตัวอย่าง	105
รูปภาพที่ 4.12 แสดงเป้าหมายการรับจำนวนนักศึกษา	106
รูปภาพที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	106
รูปภาพที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์หาความต้องการจำนวนห้องเรียน	107
รูปภาพที่ 4.15 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	107
รูปภาพที่ 4.16 การวิเคราะห์องค์ประกอบของหน่วยงาน	108
รูปภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวมชั้นที่ 1-2	108
รูปภาพที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวมชั้นที่ 3-4	109
รูปภาพที่ 4.19 แสดงส่วนการศึกษาและส่วนบริการทั่วไป	109
รูปภาพที่ 4.20 แสดงอัตราส่วนของของสุภภัณฑ์	110
รูปภาพที่ 4.21 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อการนำไปใช้	110
รูปภาพที่ 4.22 แสดงการเปรียบเทียบ พื้นแบบกับพื้นสำเร็จรูป	111
รูปภาพที่ 4.23 แสดงหน่วยความเร็วของไฟฟ้าและแสงสว่าง	111
รูปภาพที่ 4.24 แสดงระบบสื่อสารที่ใช้ในอาคาร	112
รูปภาพที่ 4.25 แสดงระบบประปา	112
รูปภาพที่ 4.26 แสดงระบบลิฟท์โดยสาร และข้อกำหนดเบื้องต้น	113
รูปภาพที่ 4.27 แสดงอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย	113
รูปภาพที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	114
รูปภาพที่ 4.29 แสดงระบบผนัง	114
รูปภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและรายละเอียดที่ตั้งโครงการ	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปภาพที่ 4.31 แสดงภาพถ่ายพื้นที่ปัจจุบัน	115
รูปภาพที่ 4.32 แสดงผังบริเวณ	116
รูปภาพที่ 4.33 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 1	117
รูปภาพที่ 4.34 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2	118
รูปภาพที่ 4.35 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3	119
รูปภาพที่ 4.36 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 4	120
รูปภาพที่ 4.37 แสดงแปลนหลังคา	121
รูปภาพที่ 4.38 แสดงรูปด้าน 1-2	122
รูปภาพที่ 4.39 แสดงรูปด้าน 3-4	123
รูปภาพที่ 4.40 แสดงรูปตัด A-A , B-B	124
รูปภาพที่ 4.41 แสดงทัศนียภาพภายใน	125
รูปภาพที่ 4.42 แสดงทัศนียภาพภายนอก	126
รูปภาพที่ 4.43 แสดงภาพหุ่นจำลอง	127

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนปอทอง ลักษณะโครงการเป็นการจัดตั้งขึ้นใหม่ งบประมาณของโครงการ 400,000,000 บาท งบประมาณองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ปี 2548¹ (ปรากฏในแผนงานด้านบริการชุมชน และสังคม 00200 แผนงานการศึกษา 00210 งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา 00211) หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนปอทอง สถานที่ตั้งโครงการหมู่บ้านบึงเจริญ หมู่ 4 ต.เกษตรสุวรรณ อ.ปอทอง จ. ชลบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 666 ไร่ 17 ตารางวา เนื้อที่ของอาคารเรียนรวม 43 ไร่ 1 งาน 50 ตารางวา²

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนปอทอง เปิดสอนหลักสูตร 2 ปี และ 4 ปี วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อศึกษาวิจัยและสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา มหาวิทยาลัยให้ได้รูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในภาคตะวันออก

1.1.1 ด้านนโยบาย

ประเทศไทยเริ่มแผนพัฒนาประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ.2504 เป็นต้นมา โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและยกระดับความเจริญของประเทศให้สูงขึ้น

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1- 3 มุ่งเน้นทำให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑล ในด้านการศึกษา มีเป้าหมายเพิ่มอัตรานักเรียน นักศึกษา เน้นสาขาด้านเทคนิคที่มีความต้องการสูง ส่วนแผนพัฒนาฉบับที่ 4 เน้นพัฒนาเมืองหลักและเมืองรอง

1 ที่มา : งบประมาณประจำปี 2548 องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

2 ที่มา : รายงานประจำปี 2548 คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ด้านการศึกษามุ่งปรับปรุงและระบบการศึกษาทุกประเภททุกระดับเพื่อพัฒนาคุณภาพกำลังคน จนถึงแผนพัฒนาฉบับที่ 7 เน้นการพัฒนาคน ให้มีการศึกษา ลดอัตราการไม่รู้หนังสือ ส่วนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ว่าด้วยการพัฒนาคุณภาพและสมรรถภาพของคนไทยให้สามารถมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จนกระทั่งถึงแผนพัฒนาฉบับที่ 9 โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาประเทศ และปรับคุณภาพของการศึกษา ในเรื่องการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจากแผนพัฒนาฯ ดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับทางทบทวนมหาวิทยาลัยจัดแผนการศึกษาขึ้น ดังเช่นแผนพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ดังเช่น แผนพัฒนาการศึกษา

จากนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) และแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) จึงมีการตอบสนองตามนโยบายของประเทศในเรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากปัจจุบันยังขาดแคลนบุคลากรทางด้านนี้อยู่มาก ทำให้การพัฒนาประเทศไม่สามารถกระทำได้อย่างเต็มที่

1.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

จากการพัฒนาตามเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-7 ได้ใช้งบประมาณในการพัฒนาแผ่นดินแล้วประมาณ 4,280,987 ล้านบาท มีอัตราเฉลี่ยประชาชาติร้อยละ 7.9 มีนโยบายแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจที่ผ่านมาแล้วจะเห็นว่าการเจริญเติบโตทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีมูลค่า 3,683,839 ล้านบาท โดยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ได้ตั้งงบประมาณด้านการศึกษาเป็นอันดับหนึ่ง

1.1.3 ด้านสังคม

จำนวนประชากรของประเทศตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 - 2 มีอัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ 8.5 ต่อปี เมื่อถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงเหลือร้อยละ 2.6 ต่อปี แผนพัฒนาฉบับที่ 6 อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงเหลือเพียงร้อยละ 1.4 ต่อปี และปี พ.ศ. 2545 ประชากรในประเทศไทยจำนวน 62,308,887 คน โดยแยกเป็นภาคตะวันออกเฉียงใต้จำนวน 4,241,974 คน และจังหวัดชลบุรี มีจำนวน 1,104,231 คน

1.1.4 ด้านกายภาพ

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้นเป็นที่ราบลุ่มมีพื้นที่รวม 518,000 ตารางกิโลเมตร ภาคตะวันออกเฉียงใต้มีพื้นที่ 21,487,812 ไร่เป็นที่ราบสลับภูเขาเตี้ย ๆ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตก (อ่าวไทย) ส่วนจังหวัดชลบุรีมีพื้นที่ 4,363 ตารางกิโลเมตร สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นภูเขาพื้นที่ราบลุ่ม และที่ราบติชายฝั่งทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย

1.2.1.1 เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในการกระจายความ
เจริญออกสู่ภูมิภาค

1.2.1.2 เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 9 ที่มุ่งเน้นการ
เท่าเทียมกันทางการศึกษา

1.2.1.3 เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 9
มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ เพื่อตอบสนองนโยบายของสถาบัน มุ่งเน้นพัฒนา
อุดมศึกษาทั้งระบบ

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.2.2.1 เพื่อส่งเสริมการลงทุนในการให้บริการด้านการศึกษา เพิ่มแหล่งความรู้
และยกระดับสถาบันการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

1.2.2.2 เพื่อบริการศึกษาให้บุคคลที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษามีประสิทธิภาพใน
การพัฒนาความรู้ไปประกอบอาชีพสร้างรายได้ต่อไป

1.2.3 ด้านสังคม

1.2.3.1 เพื่อเสริมสร้างบุคลากรในภาคตะวันออกให้มีความรู้ ความสามารถ
และประสิทธิภาพ ในการเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของประเทศ

1.2.3.2 เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางสังคม ส่งเสริมสถาบันทาง
การศึกษา

1.2.4 ด้านกายภาพ

1.2.4.1 เพื่อการใช้ที่ดินให้เกิดการพัฒนาและใช้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งตอบสนอง
ต่อจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

1.3.1.1 นโยบายในการสร้างวิทยาเขตชุมชนบ่อทอง ให้เป็นต้นแบบของ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเพื่อชุมชนแห่งแรกของประเทศไทย

1.3.1.2 เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นพัฒนา
เพื่อตอบสนองนโยบายของสถาบัน มุ่งเน้นพัฒนา การศึกษาในการปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี เพื่อนำไปพัฒนาชุมชน และประเทศชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.3.2.1 ในปัจจุบันการพัฒนาประเทศต้องพึ่งพา บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่เพียงพอที่จะพัฒนาประเทศ

1.3.2.2 ปัญหาการขาดแคลนคุณภาพของประชากรและบุคลากรก่อให้เกิด ปัญหาทางเศรษฐกิจ

1.3.3 ด้านสังคม

1.3.3.1 สถาบันการศึกษาต้องการขยายความเจริญทางการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีให้ทันสมัยกับสังคมในปัจจุบัน

1.3.4 ด้านกายภาพ

1.3.4.1 ปัจจุบันสถานศึกษาไม่พอเพียงต่อนักศึกษาจึงต้องมีการสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทองเกิดขึ้น

1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

1.4.1.1 สร้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทองเพื่อเป็นมหาวิทยาลัยที่สร้างความรู้ให้แก่ประชาชน และเป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบ

1.4.1.2 เพื่อตอบสนองนโยบายการรับนักศึกษาและวัดสถานที่เรียนแห่งใหม่ขึ้น ตามความต้องการในปัจจุบัน

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.4.2.1 ทำการผลิตบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการมาพัฒนาประเทศให้ ได้สูงสุด

1.4.2.1 พัฒนาความรู้บุคลากรสามารถนำไปประกอบอาชีพกระจายการสร้าง งานส่งผลให้เศรษฐกิจดีขึ้น

1.4.3 ด้านสังคม

1.4.3.1 การสร้างมหาวิทยาลัยราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตบ่อทอง เพื่อ พัฒนา สังคมและประเทศชาติ

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.5.1 ด้านนโยบาย

1.5.1.1 เพื่อศึกษาวิสัยทัศน์และกระบวนทัศน์ รวมทั้งรูปแบบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเพื่อชุมชนในระดับสากล

1.5.1.2 เพื่อให้ ผู้บริการ และผู้นำชุมชนมีความรู้ ความ เข้าใจในระบบการบริหาร การจัดการอุดมศึกษาแบบสากลซึ่งเป็นระบบที่ต่อเนื่องและยืดหยุ่น (Flexible And Further Education) และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในหารพัฒนาความร่วมมือระหว่างชุมชนกับมหาวิทยาลัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.1.3 เพื่อการศึกษา วิจัย และสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนามหาวิทยาลัย ให้ได้รูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในภูมิภาค

1.5.1.4 เพื่อเตรียมยกระดับการบริหารของวิทยาเขตชุมชนป่อทอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลภาคตะวันออกให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ทั้ง บุคลากรของรัฐ ประชาชนทั่วไปและบุคลากรของสถานประกอบการให้พื้นที่ให้เป็นเครือข่ายความร่วมมืออย่างเป็นระบบ ด้วยเทคโนโลยี ICT

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.5.2.1 เพื่อสร้างเครือข่ายพันธมิตรทางวิชาการระหว่างวิทยาเขตชุมชนป่อทอง กับมหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.5.2.2 เพื่อเตรียมพัฒนางานวิชาการของวิทยาลัยชุมชนป่อทอง ให้มี มาตรฐานแบบสากล สามารถเชื่อมโยงกับระบบอุดมศึกษาของนานาชาติได้

1.5.3 ด้านสังคม

1.5.3.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออกวิทยาเขตชุมชนป่อทอง เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนำไปพัฒนาประยุกต์เกิดองค์ความรู้ใหม่

1.5.3.2 เพื่อรองรับนักศึกษาในปัจจุบันและอนาคตที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

1.5.4 ด้านกายภาพ

1.5.4.1 เพื่อการศึกษาถึงสภาพแวดล้อม และผังแม่บทของสถาบัน

1.5.4.2 เพื่อการศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสถานที่ตั้ง

โครงการ

1.6 ขอบเขตของปริญญาโท

เพื่อเป็นศึกษาค้นคว้าข้อมูลทั้งหมดแล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อหาแนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพที่เกี่ยวข้อง

1.6.1 ด้านนโยบาย

1.6.1.1 ระดับประเทศ ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 - 9 โดยเฉพาะด้านการศึกษา

1.6.1.2 ระดับกระทรวงศึกษาธิการ นโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 1 - 9

1.6.1.3 ระดับจังหวัด ศึกษานโยบายแผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี

1.6.1.4 ระดับสถาบัน ศึกษาแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.6.2.1 ศึกษาสภาพการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจระดับภาค ตะวันออก ระดับจังหวัดชุมชนและโครงการ

1.6.2.2 ศึกษารายได้ประชากร ระดับภาคตะวันออก

1.6.2.3 ศึกษาการจัดสรรงบประมาณขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

1.6.3 ด้านสังคม

1.6.3.1 ศึกษาจำนวนประชากรภาคตะวันออก ความต้องการทางการศึกษาของประชากรการคาดการณ์จำนวนนักเรียนนักศึกษาที่จะเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ และแนวโน้มผู้สำเร็จการศึกษาในอนาคต

1.6.3.1 ศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่สอดคล้ององกับความต้องการของประเทศและท้องถิ่น

1.6.3.2 ศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี ของประชาชน

1.6.4 ด้านกายภาพ

1.6.4.1 ศึกษาศักยภาพของทำเลที่ตั้งของโครงการ ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.6.4.2 ศึกษาผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1.6.4.3 ศึกษาพระราชบัญญัติควบคุมอาคารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเกณฑ์ในการจัดตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.4.4 ศึกษารูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม และศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน

ขอบเขตของการออกแบบ

1. ศึกษาและวิเคราะห์ผังบริเวณของโครงการอาคารเรียนรวม
2. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านสถาปัตยกรรม
 - ศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ และลักษณะพฤติกรรมการใช้สอยที่เกิดขึ้น
 - ศึกษาข้อมูลงานระบบ งานเทคนิค และเทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง
 - ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
 - ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแนวความคิดในการออกแบบ
3. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางด้านงานภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการขอบเขตของการออกแบบอาคารเรียนรวม

1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

1.7.1 ชั้นรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.7.1.1 ชั้นปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และสอบถามบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

1.7.1.2 ชั้นทุติยภูมิ ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าหนังสือ เอกสาร หรือรายงานการวิจัยทางหน่วยงานราชการ เอกชน ข้อมูลสถิติ แผนที่ ภาพถ่าย และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.7.2 ขั้นตอนการศึกษาข้อมูล

1.7.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- ศึกษาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
- ศึกษาถึงแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง

1.7.2.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ข้อมูลด้านการขยายตัวของเศรษฐกิจในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด
- ศึกษาอัตราการลงทุน และผลที่ได้รับจากโครงการ

1.7.2.3 ข้อมูลด้านสังคม

- ศึกษาการเพิ่มจำนวนของประชาชนในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับ

จังหวัดและท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาด้านพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

1.7.2.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และข้อมูลทางกายภาพโดยรวม ในระดับภาคและระดับจังหวัด

- ศึกษาถึงสภาพแวดล้อมโดยรวมของโครงการ

- ศึกษาพระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- ศึกษาอาคารตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.7.3 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.7.3.1 วิเคราะห์พิจารณาหลักการ และการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายของนโยบาย และแผนเป็นหลัก

1.7.3.2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ ของโครงการโดยพิจารณาข้อมูล และสถิติที่เกี่ยวข้อง

1.7.3.3 วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการตามต้องการ พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ รวมทั้งแนวโน้มการขยายตัวของสังคม

1.7.3.4 วิเคราะห์สภาพทั่วไปรวมถึงความต้องการของโครงการ

1.7.3.5 วิเคราะห์และศึกษารูปแบบอาคาร พื้นที่ใช้สอย ระบบเทคนิคต่าง ๆ รวมถึงกลุ่มผู้ใช้โครงการจากอาคารตัวอย่าง

1.7.4 การสังเคราะห์ข้อมูล

เป็นการนำผลจากการวิเคราะห์มาสรุป ประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.7.5 ขั้นตอนการเสนอและการออกแบบ

1.7.5.1 รวบรวมแนวความคิดในการจัดวางผังบริเวณ ผังอาคาร ทางสัญจร และสภาพแวดล้อมโดยรอบ

1.7.5.2 ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

1.7.6 สรุปผลงาน และนำเสนอโครงการ

1.7.6.1 ภาคข้อมูล และวิเคราะห์

1.7.6.2 กระบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินการของโครงการ

1.7.6.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

1.7.6.4 ทุนจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท

- 1.8.1 ศึกษาและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
- 1.8.2 ศึกษาและรับรู้ถึงข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ ภาค จังหวัด และท้องถิ่น
- 1.8.3 ศึกษาพระราชบัญญัติ ข้อกำหนดต่างๆ ในการควบคุมอาคาร
- 1.8.4 ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
- 1.8.5 ศึกษาสภาพทางกายภาพของที่ตั้ง สถาปัตยกรรมศาสตร์ ตลอดจนกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมในที่ตั้งอาคาร
- 1.8.6 ศึกษาค้นคว้าข้อมูล รายละเอียดพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน

1.9 อภิธานศัพท์

อาคารเรียนรวม หมายถึง อาคารที่มีการใช้ประโยชน์ร่วมกันทางการเรียนการศึกษา ในทุกคณะ ทุกสาขาวิชา

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

โครงการก่อสร้างอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก วิทยาเขต บ่อทอง จ.ชลบุรี ได้มีแผนการที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อรองรับความต้องการของประเทศที่มีความต้องการบุคลากร ด้านการศึกษาเพื่อให้ทันต่อการพัฒนาประเทศ โดยจะพัฒนาความรู้และความสามารถนำไปประกอบอาชีพได้

เพื่อพัฒนาการศึกษาที่มีมาตรฐานสากลทั้งด้านวิชาการ ด้านการบริการจัดการด้านงานบุคคล อีกทั้งเป็นสถาบันการศึกษาจึงต้องมีการศึกษาที่จะต้องผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพสำหรับรองรับอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นการศึกษาจึงต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการที่จะทำให้เกิดการก่อสร้างและตอบสนองต่อนโยบายระดับต่างๆ

2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย

2.1.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

1. นโยบายการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยปฏิรูปการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้มีความรู้เท่าทันโลก
2. พัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้สามารถเลือก รับประยุกต์ใช้และพัฒนาเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. กระตุ้นการผลิตและยกระดับคุณภาพสินค้าพัฒนาทางด้านนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีของตนเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และลดการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อเสริมสร้างพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
4. เพิ่มจำนวนนักวิจัยของประเทศเป็นจำนวน 3.5 คนต่อประชากร 10,000 คน จึงขยายโอกาสทางการศึกษาคุณภาพการศึกษาระดับอนุปริญญาและเทคโนโลยีทุกระดับ การศึกษาให้มากขึ้นให้นักศึกษามีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อที่จะพัฒนาความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนาประเทศอีกต่อไปแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 - 9 (พ.ศ.2540 - 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ศึกษาต้นนโยบายของรัฐบาล

1. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนทุกคนตั้งแต่ปฏิสนธิไปจนตลอดชีวิต
2. เพื่อเสริมสร้างประชากรทุกกลุ่มผู้ด้อยโอกาสให้ได้การพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพให้มีโอกาสในการประกอบอาชีพและมีงานทำมากขึ้น สามารถดำรงชีวิต ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรี
3. เพื่อพัฒนาคนไทยทุกคนให้สามารถคิดวิเคราะห์บนหลักเหตุผลมีโลกทัศน์กว้างขึ้น มีความสุขจากการเรียนรู้ และสามารถรู้เรื่องต่อเนื่องทั้งทางวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความเป็นไทย

2.1.3 รัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540

รัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 กำหนดให้ประชาชนมีสิทธิรับรู้ข้อมูลข่าวสาร สาธารณะและมีเสรีภาพที่จะแสดงความคิดเห็นผ่านการพูด การเขียน การพิมพ์การสื่อ ความหมายโดยวิธีการอื่นที่ชอบด้วยกฎหมาย โดยเฉพาะเรื่องคลื่นความถี่ที่ใช้ในการส่ง วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และการคมนาคมเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติเพื่อประโยชน์ สาธารณะ และในการจัดสรรต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดประชาชนในระดับชาติและระดับ ท้องถิ่นทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะในด้านอื่นๆ รวมทั้งการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม (มาตรา 40) และกำหนดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษา แห่งชาติ เพื่อปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจทางสังคม (มาตรา 18) จากสาระดังกล่าวทำให้การสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และ โทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทสำคัญในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้เป็นพื้นฐานสำคัญ ของการพัฒนาคนและสังคมไทย

2.1.4 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

แนวทางการพัฒนาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีแนวปรัชญาหลัก คือการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการ พัฒนาสามารถพึ่งตนเองได้อย่างการมีภูมิคุ้มกันที่ดี โดยคงรักษาเอกลักษณ์ของความเป็นไทย มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการความคิด ทักษะคิด และกระบวนการทำงาน โดยยึดหลักเศรษฐกิจ พอเพียง เน้นการสร้าง "ค่านิยมร่วมที่ดี" เพื่อพัฒนาสู่สังคมที่เข้มแข็งและมีคุณภาพใน 3 ด้าน คือ

1. "สังคมคุณภาพ" ยึดหลักความสมดุล พอดี และพึ่งตนเอง โดยสร้างคนดี คนเก่งที่มีความ รับผิดชอบ ถึงพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบและมีจิตสำนึกสาธารณะ เป็นสังคมที่มีเสถียรภาพและความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ ครอบคลุมที่อบอุ่น ชุมชนเข้มแข็งเมืองน่า

อยู่ ระบบการเมืองการปกครองโปร่งใส เป็นประชาธิปไตย มีกระบวนการยุติธรรมที่เป็นที่พึ่งของประชาชน และมีความเป็นธรรมในสังคมไทย

2."สังคมภูมิปัญญา และการเรียนรู้" สร้างโอกาสและกระบวนการเรียนรู้ให้คนไทยทุกคนคิดเป็น ทำเป็น สามารถเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เสริมสร้างทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนมีการพัฒนาระบบการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และวิทยาการสมัยใหม่

3."สังคมสามานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน" เป็นสังคมที่มีการดำรงไว้ซึ่งสถาบันครอบครัว พัฒนาเครือข่ายชุมชนที่เข้มแข็งมีการดูแลช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสและคนยากจนในสังคม นำไปสู่ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย

2.1.5 พระราชบัญญัติการแห่งการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542

พระราชบัญญัติการแห่งการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กำหนดจุดมุ่งหมายและหลักการในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมที่ดีงามในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษาจะต้องเป็นกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับปวงชน โดยยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการศึกษาดำเนินไปกว้างขวางและหลากหลาย ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยรัฐเป็นผู้ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบในชุมชน ให้สังคมมาส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ส่งผลให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบและมีการรวบรวมหน่วยงานด้านการศึกษาคัดตั้งเป็นกระทรวงศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่มีอำนาจหน้าที่กำกับ ดูแลการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดเอกภาพในด้านการจัดการและนโยบายการจัดการศึกษา แต่มีความหลากหลายในการปฏิบัติ และการกระจายอำนาจและให้มีคณะกรรมการการอุดมศึกษาทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการด้านอุดมศึกษาทำหน้าที่กำกับดูแลกิจการด้านอุดมศึกษา

2.1.6 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549)

แนวทางการพัฒนาของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) มุ่งเน้นที่จะพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันศึกษาชั้นสูงที่มีคุณภาพ ความสามารถผลิตและพัฒนาทรัพยากรระดับทั้งระบบเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่บนฐานขององค์ความรู้ (Knowledge Based Economy) มากยิ่งขึ้น โดยอุดมศึกษาจะต้องนำสังคมและชุมชนไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge Based Society) ที่บุคคลในชาติให้ความเชื่อถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผูกพันและยอมรับว่า บุคคลจำเป็นต้องผ่านกระบวนการศึกษา ฝึกหัดและฝึกอบรมที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ เพื่อมุ่งไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

1. การปฏิรูประบบการบริหารจัดการระบบอุดมศึกษาให้มีระบบการบริการการจัดการที่ดี (Good Governance) ทำให้สถาบันฯ มีอิสรภาพในการกำหนดกรอบแนวคิดและเป้าหมายในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติ

2. การรับบทบาทและพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะการจัดการบริหาร วิชาการ การพัฒนาและถ่ายทอดทางเทคโนโลยีสู่กำลังงานและชุมชนซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเป็นการสร้างงานและภารกิจที่มีคุณภาพแก่สถาบันฯ

2.1.7 วิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

วิสัยทัศน์ "สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเป็นผู้นำในการจัดการศึกษาและพัฒนากำลังคน นักปฏิบัติให้มีความชำนาญด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ภายใต้ การบริหารจัดการที่เป็นอิสระ รวมทั้งการพัฒนางานสู่ความเป็นเลิศและสร้างคุณค่าให้กับสังคม"

พันธกิจ

1. ผลิตนักศึกษา งานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากลสอดคล้องกับ ความต้องการของประเทศและสังคมโลก
2. เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาชีพเทคโนโลยี
3. พัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีสนองความต้องการของสังคม
4. พัฒนาสถาบันให้มีขีดความสามารถในการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง และ ความก้าวหน้าทางด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี
5. ทำนุบำรุงศาสนา ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทยและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิชาชีพที่ชำนาญ การ ปฏิบัติที่มีคุณภาพ คุณธรรม ได้มาตรฐานเป็นสากล
2. เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิชาชีพในการ ชี้นำประเทศและพัฒนา
3. เพื่อพัฒนาสถาบันฯ ให้มีองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัย การสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมและองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสังคม แบบพึ่งตนเองที่ยั่งยืน
4. เพื่อพัฒนาระบบบริหารองค์กร ตามระบบบริหารกิจการบ้านเมือง และสังคมที่ดี

(Good Governance)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เป้าหมาย

1. ขยายการจัดการศึกษาในปริมาณและสัดส่วนที่เหมาะสมตามศักยภาพของสถาน การศึกษาโดยมุ่งรักษาและเพิ่มคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาให้มีความรู้ ความ ชำนาญและทักษะวิชาชีพที่เหมาะสมตามคุณภาพและมาตรฐานตามความต้องการ ของตลาดแรงงาน
2. สร้างสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และผลวิจัยที่มีคุณภาพและมาตรฐานในการชี้นำสังคม ชุมชนและท้องถิ่น
3. จัดการศึกษาในสาขาวิชาชีพทุกระดับให้มีมาตรฐานสูงขึ้น
4. จัดบริการทางวิชาการเพื่อพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีที่หลากหลาย และมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น
5. พัฒนาระบบบริหารการจัดการให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น
6. ส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้านจริยธรรม ศิลปวัฒนธรรม คุณภาพแวดล้อมของสถาน การศึกษาเพิ่มขึ้น

2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาการขยายตัวด้านเศรษฐกิจและการลงทุนระดับประเทศ ภาค และ จังหวัด

สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยรวม มีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจาก การแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1- 3 มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 7.2 ต่อปี แผนพัฒนาฉบับที่ 4 มีการ ขยายตัวร้อยละ 7.3 ต่อปี แผนพัฒนาฉบับที่ 5 มีการขยายตัวต่ำกว่าเป้าหมายเหลือเพียงร้อยละ 4.9 ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว ส่งผลให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยร้อยละ 10.5 ต่อปี บรรลุเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 7 อัตราการ ขยายตัวจากแผน 10 ปี ที่ผ่านมา มีการขยายตัวอยู่ในระดับสูงเฉลี่ยร้อยละ 7.8 ต่อปี ในปี พ.ศ. 2538 รายได้เฉลี่ยต่อหัวของคนไทยเพิ่มขึ้นเป็น 69,000 บาท ในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 8 กำหนด เป้าหมายให้มีอัตราการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจร้อยละ 8 ต่อปี แต่เนื่องจากประสบปัญหาภาวะ เศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรง ส่งผลให้อัตราการขยายตัวลดลงเหลือร้อยละ 2 – 3 ต่อปี

การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจเป็นการบ่งบอกถึงการขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศ โดยประชากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ โดยการนำเอาความรู้มาพัฒนาในการทำงาน และส่งผลให้เกิดรายได้ระดับประเทศ ภาค และจังหวัด ดังนั้นการพัฒนาคความรู้ในด้าน วิทยาศาสตร์ของประชากร เป็นผลผลิตของสังคมที่ต้องการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจรายได้และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนทั่วราชอาณาจักรในปี พ.ศ. 2544 มีรายได้ 12,185 บาท และรายจ่าย 10,025 บาท

ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้และรายจ่ายโดยเฉลี่ยของประชากรต่อครัวเรือน
พ.ศ. 2545 – 2549¹ จังหวัดชลบุรี

ปี	ทั่วราชอาณาจักร		กทม. และปริมณฑล	
	รายได้ / บาท	รายจ่าย / บาท	รายได้ / บาท	รายจ่าย / บาท
2545	10,779	9,190	21,947	17,418
2546	12,492	10,389	24,929	19,820
2547	12,729	10,238	26,742	20,284
2548	12,150	9,848	25,242	19,582
2549	12,185	10,025	24,365	18,850

รายได้เฉลี่ยต่อคนของจังหวัดชลบุรี ในปี 2548 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อคน 243,499 บาท ต่อคนต่อปี และโดยมีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัดชลบุรี (GPP) จำนวน 221,296 ล้านบาท

1 ที่มา : รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 รายได้เฉลี่ยต่อคนของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นรายจังหวัด
พ.ศ. 2546 – 2549²

จังหวัด	รายได้บาท / ปี พ.ศ.			
	2546	2547	2548	2549
ชลบุรี	143,709	151,393	149,049	166,841
ฉะเชิงเทรา	87,787	86,830	86,878	89,746
ระยอง	335,749	431,942	427,675	523,222
ตราด	79,611	74,712	63,119	71,383
จันทบุรี	53,798	54,079	51,425	52,261
นครนายก	40,928	42,913	39,526	39,582
ปราจีนบุรี	57,655	57,454	55,062	53,599
สระแก้ว	39,212	39,637	35,813	34,640

2.2.2 การจัดสรรงบประมาณของโครงการ อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาเขตชุมชนปทุมธานี จังหวัดชลบุรี

โครงการจัดตั้ง อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาเขตชุมชนปทุมธานี จังหวัดชลบุรี ได้รับเงินจัดสรรงบประมาณจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี โดยมีการ
ประมาณการงบรวมดังนี้ ตั้งจ่ายเงินอุดหนุนทั่วไป จำนวน 5,000,000 บาท และก่อนนี้ผูกพัน
งบประมาณรายจ่ายปีถัดไปตั้งจ่ายจากเงินรายได้อีกจำนวน 75,000,000 บาท รวมงบประมาณ
ก่อสร้างทั้งสิ้น จำนวน 80,000,000 บาท

2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมประชากรกลุ่มเป้าหมาย เป็นการศึกษาด้านความต้องการ
ทางด้านการศึกษาค้นคว้า เปิดโอกาสทางด้านการศึกษา และระดับอุดมศึกษา ให้มีความรู้
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการปรับคุณภาพทางการศึกษาให้ดีขึ้น

2 ที่มา : สำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ในปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 65 ล้าน โดยอัตราการเพิ่ม 0.79 และในภาคจะวันออกจากการสำรวจในปี 2544 มีประชากรทั้งสิ้น 65,820,616 คน เป็นชาย 32,697,881 คน หญิง 32,122,736 คน

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนประชากรจากทะเบียนประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2549³

จังหวัด	ประชากร		
	ชาย	หญิง	รวม
ชลบุรี	597,508	612,655	1,210,163
สระแก้ว	283,902	290,402	574,304
ระยอง	283,902	290,402	574,304
ตราด	111,030	109,633	220,663
จันทบุรี	248,674	254,446	503,120
นครนายก	123,396	126,643	250,039
ปราจีนบุรี	225,590	228,558	454,148
ฉะเชิงเทรา	321,200	333,281	654,481

75602

3 ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 สรุปจำนวนและร้อยละของผู้เรียนที่ได้รับการศึกษาใน / นอกระบบ
โรงเรียนต่อประชากรวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษา
ปีการศึกษา 2548 จังหวัดชลบุรี⁴

ระดับการศึกษา	จำนวนผู้เรียน		
	รวม	ในระบบ	นอกระบบ
1.ก่อนประถมศึกษา	47,932	44,811	3,121
2.ประถมศึกษา	118,751	116,645	2,106
3.มัธยมศึกษาตอนต้น	64,518	48,821	15,697
4.มัธยมศึกษาตอนปลาย (รวม)	60,851	39,277	21,574
สายสามัญ	39,800	18,662	21,138
สายอาชีพ	21,051	20,651	436
5.อุดมศึกษา (รวม)	36,579	36,579	-
อนุปริญญา	15,106	15,106	-
ปริญญาตรี	21,473	21,473	-
รวมทั้งสิ้น	328,631	286,133	42,498

2.3.2 กลุ่มผู้ใช้และประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรกลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือ นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่
จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น สามารถแบ่งผู้ใช้โครงการหรืออาจมาดำเนินการกิจการใดๆ
กิจกรรมหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยา
เขตชุมชนปอทอง จังหวัดชลบุรี

4 ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ผู้ใช้ประจำ

1.1.1 ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทั่วไป

1.1.2 นักศึกษา

1.1.3 อาจารย์

1.1.4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

1.1.5 พนักงานทำความสะอาด - แม่บ้าน

1.2 ผู้ใช้ชั่วคราว

1.2.1 บุคคลภายนอกที่สนใจ

1.2.3 เจ้าหน้าที่บรรยายพิเศษ

1.2.4 นักวิชาการ

1.2.5 นักวิจัย

2.3.3 ประวัติ สังคม วัฒนธรรม เอกลักษณ์ท้องถิ่นของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี เรียกกันสั้น ๆ ว่า "เมืองชล" เป็นจังหวัดท่องเที่ยวชายทะเล ตะวันออกที่มีชื่อเสียงมาช้านาน เป็นแหล่งเกษตรกรรมปลูกพืชเศรษฐกิจได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา รวมทั้งเป็นที่ตั้งท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง และแหล่งอุตสาหกรรมโรงงานที่สำคัญ เข้าด้วยกันเป็นจังหวัดชลบุรี เมืองชลบุรีได้รับการยกฐานะเป็น "จังหวัดชลบุรี" มีผู้ว่าราชการจังหวัดปกครองดูแลตั้งแต่ปี พ.ศ.2476 เป็นต้นมา ปัจจุบันชลบุรีเปรียบเสมือน "เมืองหลวงแห่งภาคตะวันออก" สืบเนื่องจากการสร้างถนนสุขุมวิท จนถึงการพัฒนาค้างสำคัญ ในโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 - 2543 ทำให้ตัวเมืองชลบุรีเป็นแหล่งศึกษาและที่อยู่อาศัย บางส่วน เมืองแห่งการท่องเที่ยว ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร ทำให้มีประชาชนจำนวนมากนิยมเดินทางมาพักผ่อนในช่วงวันหยุด แหลมฉบัง คือเมืองท่าสมัยใหม่ของประเทศ ศูนย์กลางอุตสาหกรรม เมืองพัทยา เป็นเมืองท่องเที่ยวสำคัญ ควบคู่ไปกับศูนย์กลางการพาณิชย์ และธุรกิจการค้า และ สัตหีบ เป็นที่ตั้งฐานทัพเรือไทยจังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศหรือชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 - 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 - 102 องศาตะวันออกอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออกตามทางหลวงสายสุขุมวิทประมาณ 65 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,968,107 ไร่ ลักษณะทั่วไปของประชากรของจังหวัดชลบุรี

ประชากรจังหวัดชลบุรี ตามทะเบียนบ้าน มีทั้งสิ้น 1,143,476 คน เป็นชาย 572,589 คน เป็นหญิง 570,887 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการปกครองและการบริหารของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 92 ตำบล 674 หมู่บ้าน
26 เทศบาล และ 1 เมืองพัทยา

คำขวัญประจำจังหวัดชลบุรี

ทะเลงาม ข้าวหลามอร่อย อ้อยหวานจักสานดี ประเพณีวิ่งควาย

ตารางที่ 2.5 แสดงการแบ่งการปกครองและการบริหารในจังหวัดชลบุรี

ที่	อำเภอ / กิ่ง อำเภอ	จำนวน เนื้อที่ ตร. กม.	จำนวน			เทศบาล เมือง	เทศบาล ตำบล	ระยะทาง ห่างจาก จังหวัด
			ตำบล	หมู่บ้าน	อบต.			
1	เมืองชลบุรี	228,791	18	107	10	1	5	-
2	พนัสนิคม	699,702	20	185	19	1	2	22
3	พานทอง	173,037	11	76	11	-	2	24
4	บ้านบึง	646,334	8	49	8	-	3	14
5	ศรีราชา	616,434	8	60	4	1	3	24
6	บางละมุง	469,021	8	60	5	1	2	45
7	สัตหีบ	333,422	5	41	5	-	3	86
8	หนองใหญ่	397,476	5	24	4	-	1	51
9	บ่อทอง	781,544	6	43	6	-	1	56
10	เกาะสีชัง	17,239	1	7	1	-	1	35
11	กิ่งอำเภอเกาะ จันทร์		2	27	2	-	2	48
รวม	10 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ	4,363,000	92	679	75	4	25	

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี มีภูเขาทอดยาวอยู่เกือบกึ่งกลางของจังหวัด เป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสลับเนินเขา และที่ราบชายฝั่งทะเล ตอนเหนือเป็นที่ราบเหมาะแก่การกสิกรรม ทิศตะวันออกและทิศใต้ เดิมเป็นป่าพื้นที่ลุ่มตอนแต่ปัจจุบันเปลี่ยนสภาพจากป่าไม้เป็นที่โล่งเตียนใช้เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ที่สำคัญ ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย ข้าว สับปะรด ยางพารา และมะม่วงหิมพานต์ ซึ่งจะพบแหล่งเพาะปลูกเกือบทุกอำเภอ มีชายฝั่งทะเลหาดสวยงาม เหมาะแก่การท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจหลายแห่ง เช่น ชายหาดบางแสน พัทยา เป็นต้น ลักษณะดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทรายยกเว้นบางส่วนของอำเภอพนัสนิคม และส่วนใหญ่ของอำเภอบ้านฉาง จะเป็นดินเหนียวดินตะกอน แหล่งน้ำธรรมชาติมีน้อยจึงเกิดปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำ ประกอบกับการบุกรุกแผ้วถางป่าสงวนแห่งชาติทำให้พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เกิดปัญหา ดินเสื่อมโทรมจากการทำไร่มันสำปะหลัง และไร่อ้อย

ภูมิอากาศ

ภูมิอากาศ โดยทั่วไปของจังหวัดชลบุรีอยู่ในสภาพไม่ร้อนจัดและไม่หนาวจัด กล่าวคือในฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ส่วนฤดูหนาวอากาศไม่แห้งแล้งมากนักมีฝนชุกสลับกับแห้งแล้ง บริเวณใกล้ภูเขามีฝนตกมากกว่าบริเวณใกล้ชายทะเล การที่สภาพอากาศโดยเฉลี่ยทั้งปีของ จังหวัดชลบุรีอยู่ในระดับปานกลาง เป็นเพราะที่ตั้งของจังหวัดชลบุรีอยู่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย และพื้นที่ส่วนใหญ่ทางทิศตะวันตกอยู่ติดกับทะเลมีความยาว ถึง 160 กิโลเมตร

2.4.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพของอำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

มีพื้นที่ประมาณ 894 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศทางด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทอง เป็นที่ราบสูง ปกคลุมด้วยภูเขา เนินดิน และป่าไม้ เป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธาร พื้นที่ตอนเหนือและตอนใต้มีลักษณะคล้ายคลึงกับทิศตะวันออก ส่วนตอนกลางวันเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะแก่การเพาะปลูก

มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ เขตอำเภอบ้านฉาง อำเภอพนัสนิคม และกิ่งอำเภอกะจันทร์ ติดต่อกับ จังหวัด

ฉะเชิงเทรา

ทิศใต้ เขตอำเภอสัตหีบและอำเภอบางละมุงติดต่อกับจังหวัดระยอง

ทิศตะวันออก เขตอำเภอบ่อทองและอำเภอหนองใหญ่ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา จันทบุรี และระยอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก เขตอำเภอเมืองชลบุรี ศรีราชา เกาะสีชัง และบางละมุง ติดต่อกับทะเลฝั่ง ตะวันออกของอ่าวไทย

อาณาเขตอำเภอบ่อทอง

ทิศเหนือ ติด ตำบลท่าบุญมี และตำบล เกาะจันทร์ อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

ทิศใต้ ติด ตำบลห้วยทับมอญ กิ่งอำเภอเขาชะเมา ตำบลชำฆ้อ อำเภอแกลง จังหวัด ระยอง
ตำบลคลองพลู ตำบลหนองใหญ่ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

ทิศตะวันออก ติด ตำบลคลองตะเกรา กิ่งอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ตำบลพวา อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี

ทิศตะวันตก ติด ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ ตำบลหนองอิรุณ อำเภอบ้านบึง ตำบลหมอน นาง อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

เส้นทางการคมนาคมรถยนต์

จากกรุงเทพฯ สามารถเดินทางไปยังจังหวัดชลบุรีได้หลายเส้นทาง คือ

1. ใช้เส้นทางสายบางนา-ตราด ทางหลวงหมายเลข 34 เข้าสู่จังหวัดชลบุรี
2. ใช้เส้นทางสายกรุงเทพฯ-มีนบุรี ทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านจังหวัดฉะเชิงเทรา-บางปะกง เข้าสู่จังหวัดชลบุรี
3. ใช้เส้นทางสายเก่า ถนนสุขุมวิท ทางหลวงหมายเลข 3 ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ไปจนถึงแยก อำเภอบางปะกง และให้แยกเข้าสู่เส้นทางหมายเลข 34 ไปจนถึงจังหวัดชลบุรี
4. ใช้เส้นทางหลวงพิเศษ (MOTOR WAY) สายกรุงเทพฯ-ชลบุรี-พัทยา โทร. 1193, 0 3839 2001

รถโดยสารประจำทาง

จากสถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย) มีบริการรถโดยสารปรับอากาศไปชลบุรีทุกวัน ตั้งแต่ เวลา 5.30-21.00 น. รถออกทุก 40 นาที โทร. 0 2391-9829 รถโดยสารปรับอากาศชั้น 2 มี บริการระหว่างเวลา 5.00-21.00 น. ออกทุก 30 นาที โทร. 0 2391-2504 รถโดยสารธรรมดา มีบริการตั้งแต่เวลา 5.00-21.00 น. ออกทุก 30 นาที โทร. 0 2391-2504 หรือจะขึ้นรถที่สถานี ขนส่งหมอชิต 2 ก็ได้ มีรถโดยสารปรับอากาศบริการตั้งแต่เวลา 6.30-18.30 น.

รถไฟ

จากสถานีรถไฟหัวลำโพง มีบริการรถไฟไปจังหวัดชลบุรีทุกวัน ๆ ละ 1 เที่ยว ไปสิ้นสุดที่สถานีรถไฟ พลุตาหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสาธารณสุขปโภคและสาธาณูปการ จังหวัดชลบุรี การศึกษา

มีสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 1,107 แห่ง มีครู/อาจารย์ 14,015 คน และนักเรียน นิสิต นักศึกษา 308,833 คน ซึ่งอัตราส่วนครู/อาจารย์ต่อนักเรียน นิสิต นักศึกษา เป็น 1:22 โดยแยก การศึกษาออกเป็น 2 ระบบ ดังนี้

1. การศึกษาในระบบโรงเรียน มีสถานศึกษา 504 แห่ง ครู/อาจารย์ 11,902 คน นักเรียน นิสิต นักศึกษา 246,585 คน คิดเป็นอัตราส่วนครู/อาจารย์ต่อนักเรียน นิสิต นักศึกษา เป็น 1:29

2. การศึกษานอกระบบโรงเรียน มีสถานศึกษา 603 แห่ง ครู/อาจารย์ 2,113 คน นักเรียน นิสิต นักศึกษา 62,248 คน คิดเป็นอัตราส่วนครู/อาจารย์ต่อนักเรียน นิสิต นักศึกษา เป็น 1:20 จากข้อมูล จปฐ. ปี 2541 พบว่า จังหวัดชลบุรีมีเด็กในชนบทอายุครบเกณฑ์การศึกษาภาค บังคับ 44,444 คน ได้เข้าเรียน 44,427 คน (100%) ซึ่งผ่านเกณฑ์ จปฐ. ที่กำหนดไว้ (กำหนด 100%) และมีเด็กจบการศึกษาภาคบังคับ 8,597 คน ได้เรียนต่อระดับมัธยมศึกษา 8,424 คน (98%) ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (กำหนด 98%) และจากข้อมูลการสำมะโนประชากรและการ เคหะของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2513, 2523, 2533 พบว่า ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป มีแนวโน้ม อ่านออกเขียนได้มากขึ้น โดยเพิ่มจาก ร้อยละ 85.79 (320,575 คน) ในปี 2513 เป็นร้อยละ 95.87 (752,320 คน) ในปี 2533 ในขณะที่มีผู้ อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ร้อยละ 4.13 (32,392 คน)

ส่วนระดับการศึกษาของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มได้รับการศึกษาในระบบ โรงเรียนมากขึ้น โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75.37 (328,062 คน) ในปี 2513 เป็นร้อยละ 91.19 (715,892 คน) ในปี 2533 โดยประชากรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา แต่มี แนวโน้มว่าประชากร จะมีการศึกษาสูงขึ้นในปี 2533 ประชากรได้รับการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ร้อยละ 5.67 (40,575 คน) ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 22.31 (159,688 คน) ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.88 (514,591 คน) และการศึกษาอื่น ร้อยละ 0.14 (1,038 คน) รวมทั้งไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 8.08 (63,406 คน)

การสาธารณสุข

มีจำนวนสถานพยาบาลแผนปัจจุบันที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนทั้งสิ้น 31 แห่ง มีจำนวน เตียง 3,696 เตียง ในจำนวนนี้ เป็นสถานพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 12 แห่ง จำนวน 1,452 เตียง สังกัดกระทรวงอื่น 7 แห่ง จำนวน 590 เตียง และเป็นสถานพยาบาลเอกชน 11 แห่ง จำนวน 1,154 เตียง องค์การอิสระ 1 แห่ง จำนวน 500 เตียง ส่วนบุคลากรทางสาธารณสุขที่สำคัญ คือ แพทย์และพยาบาลนั้น มีจำนวนแพทย์ 361 คน อัตราส่วนแพทย์ : ประชากร เท่ากับ 1 : 2,936

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับพยาบาล เป็นพยาบาลวิชาชีพ 1,436 คน พยาบาลเทคนิค 1,123 คน รวมเป็น 2,559 คน คิดเป็นอัตราส่วน พยาบาล : ประชากร เท่ากับ 1: 414

การไฟฟ้า

จังหวัดชลบุรี มีจำนวนการไฟฟ้าทั้งหมด 16 แห่ง กระแสไฟฟ้าที่ใช้ทั้งสิ้น 3,696,903,609 หน่วย และมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 279,242 ราย

ถนน

จังหวัดชลบุรี มีระยะทางถนนที่ก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทและกรมโยธาธิการ รวมทั้งสิ้น 969.9125 กม. เป็นถนนในความรับผิดชอบของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท 444.142 กม. และกรมโยธาธิการ 525.7705 กม. ถนนดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นถนนลาดยาง 897.3645 กม. (92.52%) นอกนั้นเป็นถนนลูกรัง 9.156 กม. (0.94%) คอนกรีต 63.397 กม. (6.54%)

แหล่งน้ำ

1. น้ำอุปโภคบริโภค ปี 2541 จังหวัดชลบุรีมีประชากรในเขตเมือง (เทศบาลเมือง, เทศบาลตำบล) 568,488 คน และในเขตชนบท 491,736 คน มีความต้องการน้ำกินน้ำใช้ในเขตเมืองและชนบทประมาณ 116,540,040 ลิตร และ 24,586,800 ลิตร ตามลำดับ

2. น้ำเพื่อการเกษตร แหล่งน้ำที่ประชาชนชาวจังหวัดชลบุรีใช้เพื่อการเกษตร ครอบคลุม บ่อบาดาลส่วนตัว 659 บ่อ บ่อบาดาลสาธารณะ 467 บ่อ (จากข้อมูล กชช.2 ค ปี 2539) และ บ่อที่มีเครื่องสูบน้ำ 39 แห่ง สระ 2,604 แห่ง ฝ่ายส่วนตัว 21 แห่ง และคลองชลประทานส่งน้ำ 47 แห่ง ซึ่งประชาชนมีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเหล่านี้ในฤดูแล้ง 4,677 ครั้ง/เดือน ในพื้นที่ 251,578 ไร่ (จากข้อมูลแหล่งน้ำระดับหมู่บ้านปี 2535 กองประสานการพัฒนาชนบท สศช.)

3. ระบบน้ำประปา จังหวัดชลบุรีมีจำนวนหมู่บ้านที่มีน้ำประปาใช้ 147 หมู่บ้าน ไม่มีน้ำประปาใช้ 392 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 27.3, 72.7 ของหมู่บ้านทั้งหมด ตามลำดับ (จากข้อมูล กชช.2 ค ปี 2539) ประปาในเขตเมือง (ฝ่ายประมวลข้อมูล รายงานและประเมินผล การประปาส่วนภูมิภาค) ปี 2541 จังหวัดชลบุรี มีจำนวนที่ทำการประปา 5 แห่ง ซึ่งจำหน่ายน้ำในเขตเทศบาล 19 เขต จำนวนประชากร 412,702 คน มีผู้ใช้น้ำ 113,206 ราย ปริมาณน้ำผลิต 62,935,176 ลบ.ม. ปริมาณน้ำจำหน่าย 45,715,351 ลบ.ม. และปริมาณน้ำสูญเสีย ร้อยละ 27.36

4. แหล่งน้ำธรรมชาติ (จากข้อมูลแหล่งน้ำระดับหมู่บ้าน ปี 2535 กองประสานการพัฒนาชนบท สศช.) จังหวัดชลบุรีมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญคือ แม่น้ำ ห้วย ลำธาร คลอง 412 สาย ซึ่งในจำนวนนี้มีที่ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 368 สาย มีหนองบึง 48 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 44 แห่ง มีน้ำพุ น้ำซับ 1 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ในฤดูแล้ง 1 แห่ง และอื่นๆ 94 แห่ง ที่มีสภาพเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นจำเป็นต้องขอแก้ไขเนื้อหาการแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 88 แห่ง ขนาดใหญ่ และขนาด กลาง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และโครงการขนาดเล็ก ที่สร้างเสร็จแล้วถึงสิ้นปีงบประมาณ 2541 รวม 79 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 191.500 ล้าน ลบ.ม. และมีพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ 56,670 ไร่ หรือร้อยละ 4.03 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของจังหวัด 1,407,607 ไร่ ในปี 2539

5. แหล่งน้ำชลประทาน แหล่งน้ำชลประทานที่มีอยู่ภายในจังหวัด ประกอบด้วย แหล่งน้ำตามโครงการขนาดใหญ่ และขนาด กลาง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และโครงการขนาดเล็ก ที่สร้างเสร็จแล้วถึงสิ้นปีงบประมาณ 2541 รวม 79 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 191.500 ล้าน ลบ.ม. และมีพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ 56,670 ไร่ หรือร้อยละ 4.03 ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของจังหวัด 1,407,607 ไร่ ในปี 2539

สถานการณ์แรงงาน

สถิติผู้สมัครงานทั้งสิ้น 27,343 คน ชาย 13,553 คน (49.57%) หญิง 13,790คน (50.43%) เพิ่มขึ้นร้อยละ 291.23 เมื่อเทียบกับปีก่อน ตำแหน่งงานว่างรวมทั้งสิ้น 38,130 ตำแหน่ง ชาย 15,3935 ตำแหน่ง (41.79%) หญิง 10,899 คน ตำแหน่ง (28.58%) ไม่ระบุเพศ 11,296 ตำแหน่ง (29.62 %) เพิ่มขึ้นร้อยละ 70.02 จากปีที่แล้ว การบรรจุงานรวมทั้งสิ้น 12,839 คน ชาย 7,365 (57.36 %) หญิง 5,474 คน (42.64%) เพิ่มขึ้น ร้อยละ 82.48 จากปีที่แล้ว โดยมีการบรรจุงานร้อยละ 46.96 ของผู้สมัครงาน และร้อยละ 33.67 ของตำแหน่งงานว่าง

ศาสนา

จังหวัดชลบุรีมีพุทธศาสนิกชน 931,583 คน (ร้อยละ 93.17) จำนวนวัด 326 แห่ง มุสลิม 26,601 (ร้อยละ 2.66) จำนวนมัสยิด 25 แห่ง คริสต์ 39,482 คน (ร้อยละ 3.95) จำนวนโบสถ์ 13 แห่ง และอื่นๆ 2,252 คน (ร้อยละ 0.23)

2.4.2 ลักษณะการใช้ที่ดินปัจจุบันของอำเภอบ่อทอง

อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี สถานที่ก่อสร้าง หมู่บ้านบึงเจริญ หมู่ 4 ต.เกษตรสุวรรณ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 666 ไร่ 17 ตารางวา เนื้อที่ของอาคารเรียนรวม 43 ไร่ 1 งาน 50 ตารางวา

ตำบล เกษตรสุวรรณ เป็นตำบลอยู่ในเขตการปกครองของ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของ อ.บ่อทอง อยู่ห่างจาก อ.บ่อทอง ระยะทางประมาณ 3.6 ก.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

ลักษณะบริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3245 หมู่บ้านบึงเจริญ หมู่ 4 ต.เกษตรสุวรรณ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มเนินเขาเตี้ย ๆ และมีภูเขา มีลำคลอง 7 สายไหลผ่านตำบล ได้แก่ คลองชะลูต คลองปิ่นแตก คลองอ่างกระพงศ์ คลองปริง คลองโค และคลองเขาพริก มีพื้นที่ประมาณ 156 ตารางกิโลเมตร หรือ 97,500 ไร่

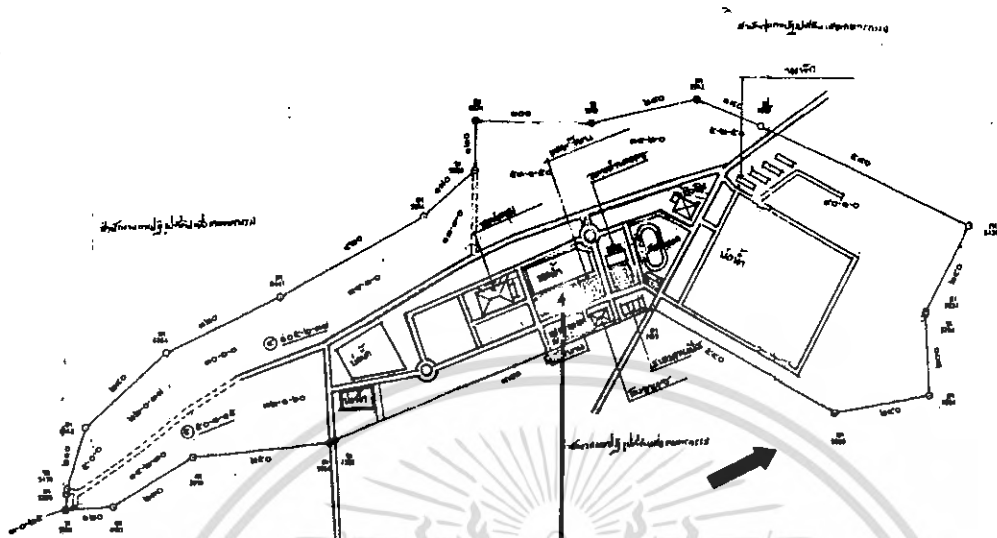


รูปภาพที่ 2.3 แสดงบริเวณที่ดินก่อสร้างอาคารเรียนรวม



รูปภาพที่ 2.4 แสดงสถานที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

รูปภาพที่ 2.5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง

ที่ตั้งโครงการ หัวข้อ	ข้อเปรียบเทียบ	
	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ความเหมาะสมทางด้านที่ตั้งและการขยายตัวในอนาคต	1.1 มีพื้นที่มากพอสำหรับก่อสร้างอาคารเหมาะแก่การขยายตัวในอนาคต 1.2 บริเวณโดยรอบโครงการมีลักษณะของการใช้ที่ดินแบบสถานการศึกษาโดยรอบ และทางด้านทิศตะวันออกเป็นหมู่บ้านที่พักอาศัยของประชาชนในละแวกนั้นทำให้การรบกวนทางเสียงมีน้อย	1.1 บริเวณที่ตั้งโครงการยังเป็นพื้นที่ที่ยังไม่เจริญเท่าที่ควร 1.2 มีทุ่งหญ้ารกมีต้นไม้พุ่มขึ้นบางส่วน

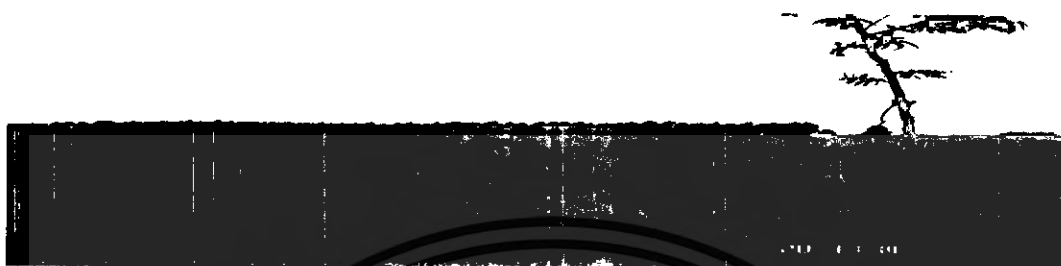
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนปทุมทอง (ต่อ)

ที่ตั้งโครงการ หัวข้อ	ข้อเปรียบเทียบ	
	ข้อดี	ข้อเสีย
2.การคมนาคม	2.1 มีถนนหลักเชื่อมโยง ต่อเนื่องที่ตัดผ่านโครงการทำ ให้การเดินทางสะดวกรวดเร็ว 2.2 มีการจัดทำผังแม่บทให้มี ระบบคมนาคมภายใน โครงการต่อเนื่อง	2.1 ยังไม่มีรถประจำทาง ให้บริการในบริเวณพื้นที่ 2.2 โครงการมีขนาดใหญ่จึง ดำเนินการสร้างทางที่ละส่วน ทำให้การเดินทางไม่ทั่วถึง
3.สภาพที่ดิน	3.1 สถานภาพที่ดินเป็นเขตที่ ถือครองโดยองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดชลบุรี 3.2 สถานภาพที่ดินไม่เป็น อุปสรรคต่อการก่อสร้างเพราะ ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ ถือครองสิทธิที่ดินนั้น	3.1 แม้สถานภาพที่ดินไม่เป็น อุปสรรคก็ควรจำกัดการ อนุญาตการก่อสร้างอาคาร บริเวณโดยรอบ 3.2 ไม่มี
4.ระบบสาธารณูปโภค	4.1 ไฟฟ้าจะอยู่ในความ ควบคุมของการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคสามารถจ่ายไฟได้ ตลอด 24 ชั่วโมง 4.2 การประปามีการชุดน้ำ บาดาล และยังมีบริการ ของหารประปาส่วนภูมิภาค	4.1 บริเวณโครงการบางแห่ง ยังมีการใช้ไฟฟ้าที่ยังไปไม่ ทั่วถึง 4.2 ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 แสดงพื้นที่ปลูกสร้างอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี



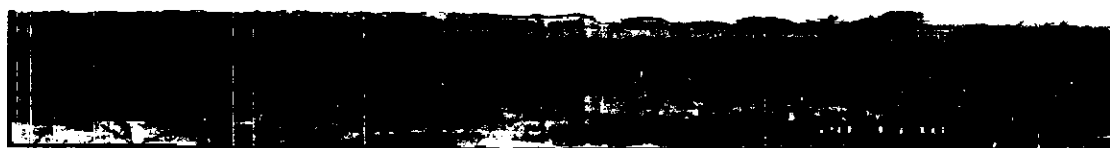
รูปภาพที่ 2.6 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศเหนือ



รูปภาพที่ 2.7 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศตะวันตก



รูปภาพที่ 2.8 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศตะวันตก



รูปภาพที่ 2.9 แสดงภาพพื้นที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมด้านทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการออกแบบงานระบบ ภายในโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

1. งานวิศวกรรม

งานวิศวกรรมทั้งหมดจะจัดเตรียมให้เป็นแบบฝังใต้พื้น (under ground) ทั้งหมดโดยจัดแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1.1 duct bank ระบบจ่ายไฟฟ้าแรงสูงแบบสายใต้ดินร้อย duct bank ฝังไปตามแนวถนนโดยมี main hole เป็นระยะ และแยกออกเข้าไปยังอาคารต่างๆ

1.2 utility trench จะจัดไว้ใต้ทางเท้าไปตามถนนภายในโครงการ เพื่อรองรับระบบต่างๆ ดังนี้

- ระบบไฟฟ้าแรงต่ำแบบใต้ดิน
- ระบบไฟถนนแบบสายใต้ดิน
- ระบบโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์
- ระบบสัญญาณเตือนภัยไฟไหม้
- ระบบท่อน้ำประปา
- ระบบป้องกันเพลิงไหม้

2. ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร

2.1 ระบบจ่ายไฟฟ้าแรงสูง

รับไฟฟ้าแรงสูงจากระบบจำหน่ายรองการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 115 kv เข้ามายัง main sub station มาแปลงแรงดันลงเป็นระบบ 22 kv แล้วจ่ายไปยังอาคารต่างๆ โดยแบ่งจ่ายเป็นระบบ loop มาใน duct bank ที่จัดเตรียมไว้

2.2 ระบบไฟถนน

จัดวางหม้อแปลงไฟฟ้า กระจายตามตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อเป็นแรงดันระบบแรงต่ำ 380/220 v 30,4w และจ่ายไฟด้วยสายไฟฟ้าใต้ดินใน utility trench ไปยังโคมไฟถนน ทั้งโครงการ

2.3 ระบบโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์

ระบบโทรศัพท์ ใช้เป็นสายโทรศัพท์แบบติดตั้งภายใน utility trench ไปยังตู้สลับสายซึ่งจะติดตั้งกระจายไปยังบริเวณริมทางเท้า หรือตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อต่อเข้าอาคารต่างๆ สำหรับสื่อสารภายในระหว่างอาคาร สามารถทำได้โดยการเชื่อมโยงสายจาก pabx ของแต่ละอาคารเข้าด้วยกัน โดยผ่านทาง utility trench

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยของแต่ละอาคาร สามารถส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมและสถานีดับเพลิงภายใน

3. ระบบสุขาภิบาลและป้องกันเพลิงไหม้

3.1 ระบบน้ำประปา

รับน้ำประปาจากแหล่งน้ำ แล้วจ่ายไปยังอาคารต่าง ๆ utility trench โดยแต่ละอาคารจะมีถังน้ำสำรองใต้ดิน

3.2 ระบบป้องกันเพลิงไหม้

ท่อน้ำดับเพลิงจะต่อจากสถานีดับเพลิงในโครงการไปตาม utility trench มายังหัวฉีดน้ำภายนอกอาคารทุกๆ ระยะ 60 เมตร เพื่อใช้ในการดับเพลิงจากภายนอกอาคาร

2.4.5 การวิเคราะห์ด้านสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต สภาพแวดล้อม

ปัญหาด้านมลภาวะที่มีผลกระทบต่อโครงการจากการสำรวจโดยรอบบริเวณที่ตั้งโครงการ ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมหรือแหล่งที่ปล่อยมลพิษใดๆ เลย กล่าวโดยสรุปคือ สภาพปัจจุบันของบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ประสบปัญหามลพิษต่างๆ แต่ในทางกลับกันความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมที่ดีที่ตั้งโครงการจึงมีความร่มรื่นและสงบเงียบซึ่งส่งผลให้เกิดความรู้สึกที่ดี

ผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศ

จากเดิมภูมิประเทศของที่ตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นที่โล่งกว้างมีไร่มันสำปะหลัง เมื่อมีการจัดตั้งโครงการอาคารเรียนรวมแล้วทำให้เกิดผลดีมีการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศในทางที่ดี เกิดความสวยงาม เช่นในด้านสถาปัตยกรรม และภูมิสถาปัตยกรรม

ผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศ

เกิดผลกระทบจากการก่อสร้าง ในเรื่องฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายแต่เป็นผลกระทบในบริเวณแคบๆ และเฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างเท่านั้น แต่ในส่วนของอาคารเรียนรวมมีผลกระทบต่อสภาพอากาศน้อยส่วนในการป้องกันฝุ่นละอองจากพื้นดิน ก็แก้ไขโดยการจัดผังบริเวณ และงานภูมิสถาปัตยกรรม

ผลกระทบของการขยายตัวของเมือง

การก่อตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นผลทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชน การขยายตัวทางด้านคมนาคมขนส่ง และการขยายตัวในด้านอื่นๆ เกิดกิจกรรมในทางที่ดีและการพัฒนาในด้านต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต

เมื่อโครงการเกิดขึ้นย่อมนำความเจริญมาสู่ชุมชน เช่น การพัฒนาเส้นทางคมนาคม การพัฒนาระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ จะทำให้บริเวณที่ตั้งโครงการโดยรอบมีความสะดวกสบาย และมีแหล่งงานเกิดขึ้นในชุมชน มีสถานที่หาความรู้เพิ่มเติม และได้รับการบริการด้านวิชาการซึ่งจะทำให้ประชากรในชุมชนมีความรู้ และประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากการที่ได้ศึกษาอาคารตัวอย่างได้ศึกษาอาคารที่มีลักษณะที่คล้ายกับโครงการหลายโครงการเนื่องจากโครงการมีส่วนประกอบหลายส่วนเข้าด้วยกัน ได้แก่ส่วนอาคารเรียนรวม ส่วนอำนวยการ กองงานต่างๆ โดยการหาอาคารที่มีลักษณะที่คล้ายทั้งหมดไม่ได้ จึงจัดหาแต่ละอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกัน หรือมีหน้าที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด หลักในการพิจารณาก็คือการหาโครงการหรืออาคารตัวอย่างที่มีผู้ใช้อาคารที่มีจำนวนใกล้เคียงกับโครงการที่ทำวิจัยหรือดูจากสถานที่ ที่ตั้งอาคารนั้น และได้ศึกษาขนาดของอาคารที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดดังนี้

1. อาคารเรียนรวม



1.1 อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

1.2 อาคารเรียนรวมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

สองอาคารนี้ได้มีการออกแบบที่มีลักษณะการใช้สอยที่แตกต่างกันออกไป บางอาคารได้สร้างไม่นาน ส่วนบางอาคารได้ดัดแปลงมาแล้ว หลายต่อหลายครั้ง ค่อนข้างเก่าแต่มีการใช้งานที่ดีอยู่ ในการพิจารณาลักษณะที่แตกต่างกันโดยมีรายละเอียดที่พอจะสรุปได้ โดยจากการวิเคราะห์ที่ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

3.1.1 อาคารเรียนรวม

หัวข้อเปรียบเทียบ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่ตั้ง	 ตั้งอยู่เลขที่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 บริเวณ หลักกิโลเมตรที่ 14 มุมถนนงามวงศ์วาน บรรจบกับถนนพหลโยธิน	 ตั้งอยู่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ

ใช้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง (ต่อ)

อาคารตัวอย่าง หัวข้อเปรียบเทียบ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
<ul style="list-style-type: none"> ความน่าสนใจ 	 <p>การจัดผังที่มีความน่าสนใจ ลงตัวในพื้นที่ใช้สอย และการใช้งาน</p>	 <p>การจัดแปลนที่แยกสัดส่วนของห้องเรียน ทำให้ไม่ต้องกังวลเรื่องเสาค้ำ เพราะห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่ไว้ชั้นบน</p>
<ul style="list-style-type: none"> การจัดวางผังอาคาร 	 <p>การวางผังอาคารเป็นรูป 8 เหลี่ยมทำให้การเข้าถึงได้ง่าย</p>	 <p>การวางผังอาคารมีการบิดแกนช่องทางขึ้นลงและส่วนที่เป็นลิฟท์ทำให้มุมมองไม่น่าเบื่อของรูปทรง</p>
<ul style="list-style-type: none"> ระบบการสัญจร 		
<ul style="list-style-type: none"> การวางโซน 		

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง (ต่อ)

หัวข้อเปรียบเทียบ	อาคารตัวอย่าง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เขตบางเขน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
<ul style="list-style-type: none"> แนวคิดในการออกแบบ 	รูปทรงอาคารที่เป็นลักษณะมาตรฐาน คือ เป็นแบบที่คล้าย ๆ กันไปได้ทุกด้าน การจัดวางห้องที่ลงตัวกับรูปทรงที่ออกมา ใช้พื้นที่ของห้องเรียนบรรยายได้แต่ห้องนั้นมีพื้นที่ของห้องเรียนบรรยายได้แต่ห้องนั้นมีพื้นที่กว้างขวางทำให้ได้บรรยากาศที่ดี รูปแบบการนั่งเป็นชั้น ๆ ทำให้มองเห็นที่ชัดเจน	รูปทรงที่เป็นสี่เหลี่ยมช่วยในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยได้ง่าย เล่นการบิดแกนของส่วนลิฟท์และบันได ทำให้รูปแบบสถาปัตยกรรมที่ดูน่าสนใจ และการสัญจรกำหนดแน่นอนไม่รบกวน	
<ul style="list-style-type: none"> ระบบโครงสร้าง 	ระบบเสา คาน พื้น	ระบบ เสา พื้น	
<ul style="list-style-type: none"> ข้อดี 	สามารถจัด function ได้น่าสนใจ ในส่วนของห้องเรียน และการใช้ comidor เพื่อเข้าถึงทุกส่วนของอาคารได้น่าสนใจ การระบายคนได้ดี จากการใช้บันไดจำนวนมาก และอยู่ในที่เหมาะสม	การจัด function ได้น่าสนใจ ในส่วนของห้องเรียน ซึ่งการใช้ single comidor ที่ทำให้การเข้าถึงส่วนของห้องเรียนได้ดี และการแยกชั้นที่ชัดเจนของขนาดห้องเรียน	
<ul style="list-style-type: none"> ข้อเสีย 	อาจทำให้ราคาการก่อสร้างสูงกว่าธรรมดา ลักษณะของห้องที่เป็นกลุ่มเข้าหากันและใช้ comidor ร่วมกันทำให้เกิดปัญหาเสียงรบกวน	มีบันไดน้อยไปสำหรับการระบายคน และยามที่มีเหตุ ฉุกเฉิน ซึ่งตัวอาคารสูงมีห้องเรียนใหญ่อยู่ชั้นบน และการขยายตัวในอนาคตเป็นไปได้ยาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบของโครงการกับอาคารตัวอย่าง

องค์ประกอบ	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	โครงการ ปริญญาโท
อาคารเรียนรวม			
ห้องเก็บของ	•	•	•
ห้องเจ้าหน้าที่	•	•	•
ห้องน้ำชาย	•	•	•
ห้องน้ำหญิง	•	•	•
ห้องเรียน 100 คน	•	•	•
ห้องบรรยาย 200 คน	•	•	•
ห้องรับรอง	•	•	•
ห้องควบคุมไฟฟ้า	•	•	•
โรงอาหารนิสิต	•	•	•
ห้องอาหารอาจารย์	•	•	•
ห้องน้ำอาจารย์	•	•	•
ห้องพักอาจารย์	•	•	•
ห้อง LOCKER	•	•	•
ห้องน้ำชาย	•	•	•
ห้องน้ำหญิง	•	•	•
ห้องเก็บของ	•	•	•
ห้องเครื่อง	•	•	•
ห้องเก็บของ	•	•	•
ห้องเก็บถังน้ำ	•	•	•
ห้องบรรยาย 50 คน	•	•	•
ห้องบรรยาย 25 คน	•	•	•
ห้องเรียน 150 คน	•	•	•

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การดำเนินงานโครงการ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) เป็นแผนที่อันเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลักทางสายกลาง อยู่บนพื้นฐานความสมดุลพอดีและความพอประมาณอย่างมีเหตุผล นำไปสู่สังคมที่มีคุณภาพทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง สามารถพึ่งตนเอง มีภูมิคุ้มกันและรู้ทันโลก คนไทยส่วนใหญ่มีการศึกษาและรู้จักเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นคนดีมีคุณธรรมและซื่อสัตย์สุจริต อยู่ในสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่นควบคู่ไปกับการสืบสานวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงามอันจะเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลมีคุณธรรมและยั่งยืนแต่ต่างจากการประเมินผลงานในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมาชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการพัฒนาที่ขาดสมดุลคุณภาพการศึกษาของคนไทยยังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ไม่สามารถปรับตัว รู้เท่าทันวิทยาการสมัยใหม่ ทั้งฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของคนไทยอ่อนแอ ความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจยังด้อยประสิทธิภาพ จึงส่งผลให้ขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง รายได้และความยากจนมากขึ้น มีการปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจใหม่ของโลกที่นำไปสู่กติกการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ การพัฒนาสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ได้อย่างทันโลก อย่างไรก็ตามประเทศไทยมีจุดแข็งของฐานการผลิตการเกษตรที่หลากหลายมีศักยภาพเป็นแหล่งผลิตอาหารของโลกรวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สั่งสมเป็นปึกแผ่น ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก แนวทางหนึ่งที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวคือกระจายความรู้สู่ชุมชนและให้แก่ประชาชนเพื่อการพัฒนาอาชีพของประชาชนให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงจัดตั้งสำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีปอทองขึ้น เพื่อดำเนินงาน ค้นคว้า วิจัย พัฒนา ส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี ต่างๆ ให้แก่ชุมชน และประชาชนให้มีความรู้มากยิ่งขึ้น

3.2.2 แสดงเป้าหมายการรับจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 3.3 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา

คณะ / วิทยาลัย	ปี 2551 ห้อง 1	ปี 2551 ห้อง 2	จำนวนรวม / คน
ปริญญาตรี วิทยาลัยการขนส่งและโลจิสติกส์			
1. สาขาการจัดการเดินเรือพาณิชย์	40	40	80
2. สาขาการจัดการอุตสาหกรรม พาณิชย์	40	40	80
3. สาขาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์	40	40	80
4. สาขาการจัดการธุรกิจพาณิชย์	40	40	80
จำนวนรวมของ วิทยาลัยการขนส่ง และโลจิสติกส์	160 คน	160 คน	320 คน

ตารางที่ 3.4 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)

คณะ / วิทยาลัย	ปี 2551 ห้อง 1	ปี 2551 ห้อง 2	จำนวนรวม / คน
ปริญญาตรี วิทยาลัยอัญมณีและเครื่องประดับ			
1. สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ	40	40	80
2. สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและ เครื่องประดับ	40	40	80
3. สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับ	40	40	80
จำนวนรวมของ วิทยาลัยอัญมณีและ เครื่องประดับ	120 คน	120 คน	240คน

ตารางที่ 3.5 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)

คณะ / วิทยาลัย	ปี 2551 ห้อง 1	ปี 2551 ห้อง 2	จำนวนรวม / คน
ปริญญาตรี			
คณะเกษตร			
1. สาขาวิชาสัตวบาล	40	40	80
2. สาขาวิชาพืชไร่นา	40	40	80
3. สาขาวิชาพืชสวน	40	40	80
4. สาขาวิชาโรคพืช	40	40	80
5. สาขาวิชาปฐพีวิทยา	40	40	80
6. สาขาวิชาการจัดการศัตรูพืช	40	40	80
จำนวนรวมของ คณะเกษตร	240 คน	240 คน	480 คน

ตารางที่ 3.6 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)

คณะ / วิทยาลัย	ปี 2551 ห้อง 1	ปี 2551 ห้อง 2	จำนวนรวม / คน
ปริญญาตรี			
คณะประมง			
1. สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	40	40	80
2. สาขาวิชาชีววิทยาประมง	40	40	80
3. สาขาวิชาการจัดการประมง	40	40	80
4. สาขาวิชาผลิตภัณฑ์ประมง	40	40	80
5. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล	40	40	80
จำนวนรวมของ คณะประมง	200 คน	200 คน	400 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงเป้าหมายจำนวนนักศึกษา(ต่อ)

คณะ / วิทยาลัย	ปี 2551 ห้อง 1	ปี 2551 ห้อง 2	จำนวนรวม / คน
ปริญญาตรี			
คณะวนศาสตร์			
1. สาขาการจัดการทรัพยากร	40	40	80
2. สาขาวิศวกรรมป่าไม้	40	40	80
3. สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	40	40	80
4. สาขาวิชาเทคโนโลยีเยื่อและ กระดาษ	40	40	80
จำนวนรวมของ คณะวนศาสตร์	160 คน	160 คน	320 คน

จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 1,760 คน

หมายเหตุ วิทยาลัย หมายถึงหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ไม่สามารถใช้ชื่อคณะได้จึงใช้ชื่อ วิทยาลัย

3.2.3 การวิเคราะห์ประเภท จำนวนและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.3.1 การวิเคราะห์ประเภทของผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทองสามารถแยกประเภทของผู้ใช้โครงการได้ 4 ประเภทดังนี้

- นักศึกษา
- อาจารย์
- พนักงานหรือเจ้าหน้าที่บุคคลภายนอกหรือผู้มาติดต่อโครงการ

การใช้อาคารเรียนรวม จากข้อมูลที่ได้มาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก รายวิชาที่เรียนในคณะของตนเอง แต่ในหมวดพื้นฐานซึ่งได้แก่ กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ เป็นวิชาที่ต้องใช้อาคารเรียนรวม

1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์
- กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์
- กลุ่มวิชาพื้นฐาน
- กลุ่มวิชาเขียนแบบเบื้องต้น
- กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2.หมวดวิชาเฉพาะ (บางรายวิชาเท่านั้น)

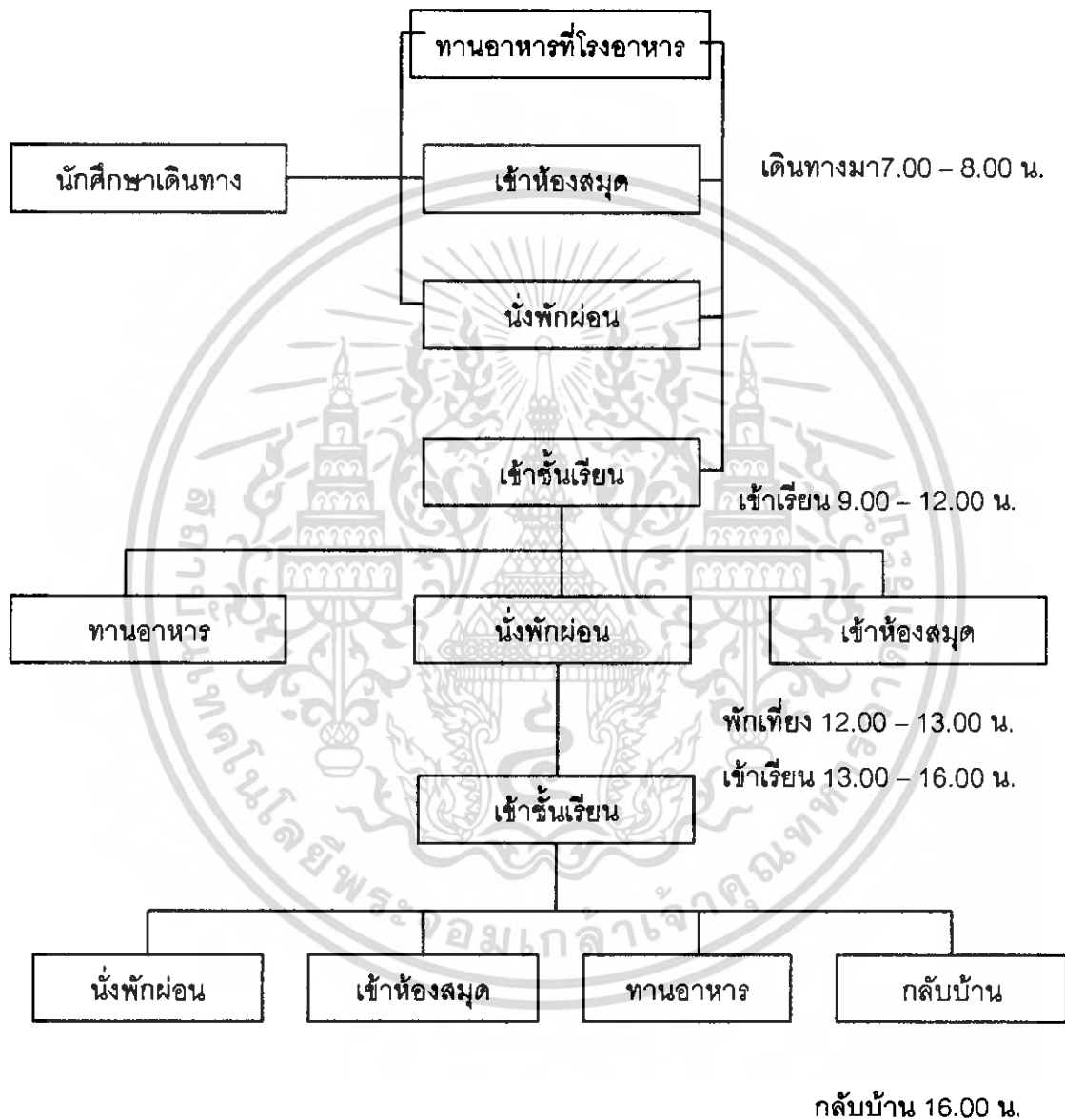
- กลุ่มวิชาแกน
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ
- กลุ่มวิชาเลือกเสรี

3.หมวดวิชาเลือกเสรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้











ตารางที่ 3.8 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ก. พฤติกรรมของนักศึกษา













เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

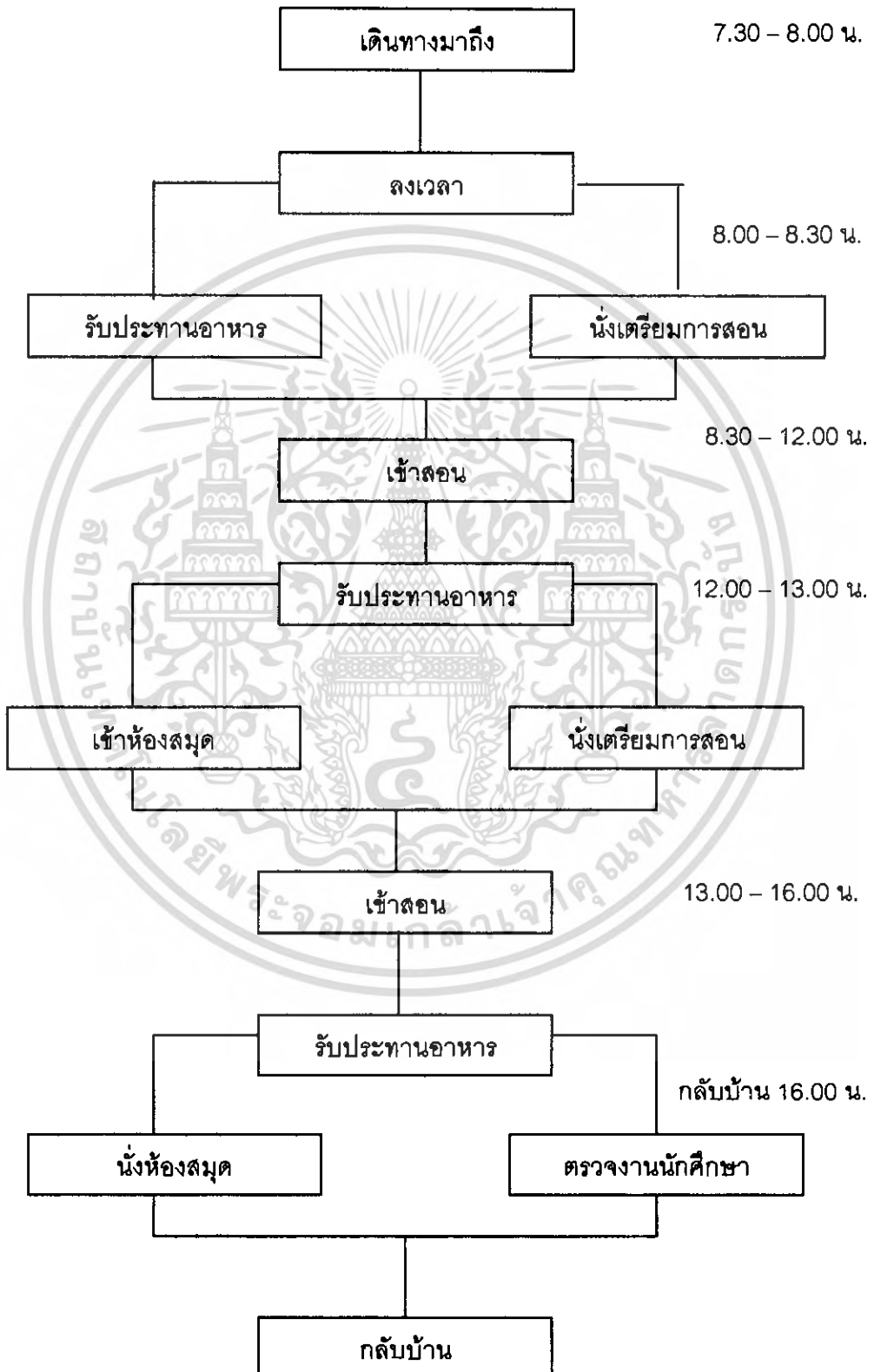
ตารางที่ 3.9 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการรบกวนนักศึกษา

เวลา	ก่อน 08.00 น.	08.00 น. – 12.00 น.	12.00 น. – 13.00 น.	13.00 น. – 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
นักศึกษา	เดินทางมาถึง  	เข้าเรียนทำงาน  	ทานอาหารเที่ยง พักผ่อน  	เข้าเรียนทำงาน  	เดินทางมาถึง  

ตารางที่ 3.10 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมการรบกวนอาจารย์

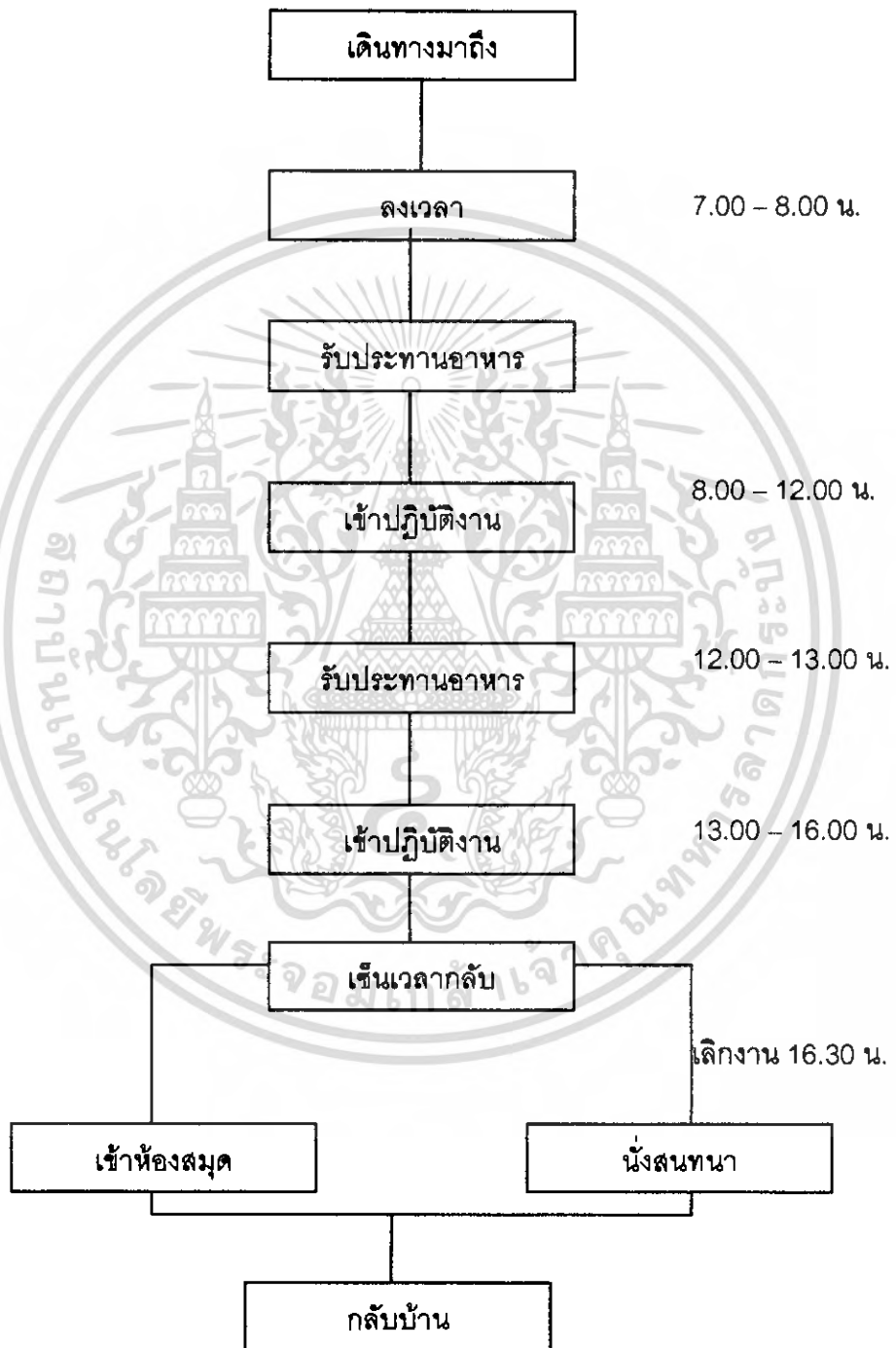
เวลา	ก่อน 08.00 น.	08.00 น. – 12.00 น.	12.00 น. – 13.00 น.	13.00 น. – 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
อาจารย์	เดินทางมาถึง ลงเวลา เตรียมการสอน  	เข้าสอน ทำงาน ประชุม  	ทานอาหารเที่ยง พักผ่อน  	เข้าสอน ทำงาน ประชุม  	เดินทางมาถึง  

ข. พฤติกรรมของอาจารย์



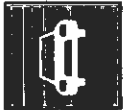









เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. พฤติกรรมของพนักงานและเจ้าหน้าที่













เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงการวิเคราะห์หัตถการรณพนักงาน

เวลา	ก่อน 08.00 น.	08.00 น. - 12.00 น.	12.00 น. - 13.00 น.	13.00 น. - 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
พนักงาน	เดินทางมาถึง ลงเวลา  	ทำงาน ประชุม  	ทานอาหารเที่ยง พักผ่อน  	ทำงาน ประชุม  	ลงเวลา เดินทางกลับบ้าน  

ตารางที่ 3.12 แสดงการวิเคราะห์หัตถการรณบุคลากรภายนอก

เวลา	ก่อน 08.00 น.	08.00 น. - 12.00 น.	12.00 น. - 13.00 น.	13.00 น. - 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
บุคลากรภายนอก	เดินทาง มาถึง  	ติดต่อหน่วยงาน ค้นคว้า  	พักผ่อน  	ติดต่อหน่วยงาน ค้นคว้า ประชุม  	เดินทางกลับบ้าน  

3.2.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1. นักศึกษา พฤติกรรมส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาเล่าเรียน 8.00 – 12.00 ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาเรียนของแต่ละคน ระหว่างนี้นักศึกษาอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนบางคนอาจเข้าห้องเรียนหรือทานอาหารว่างเป็นต้น

12.00 – 13.00 น. ช่วงนักศึกษารับประทานอาหารกลางวันที่โรงอาหารของสถาบันหรือบริเวณนอกสถานศึกษา

13.00 – 16.00 น. เป็นการเข้าห้องเรียนในช่วงบ่ายและเป็นช่วงสุดท้ายของวัน ซึ่งบางคนอาจทำงานอยู่ที่คณะ และบางคนอาจกลับบ้าน

16.00 – 20.00 น. นักเข้าเรียนตามตารางอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงห้องเรียน บางคนอาจเข้าห้องเรียนหรือทานอาหารจนหมดชั่วโมงสุดท้าย ซึ่งบางคนอาจทำงานอยู่ที่คณะ และบางคนอาจกลับบ้าน

2. คณาจารย์ พฤติกรรมส่วนใหญ่มาทำการสอนเพื่อให้เกิดความรู้แก่นักศึกษา และแบ่งออกได้เป็นช่วงเวลาดังนี้

ก่อน 8.00 น. อาจารย์เดินทางมาที่คณะเข้าไปเชนตชื่อที่ห้องธุรการ ต่อจากนั้นอาจารย์บางท่าน ก็ไปนั่งรับประทานอาหารเช้าหรือบางท่านอาจนั่งพักผ่อนหรือเตรียมการสอน

8.00 – 12.00 น. อาจารย์เริ่มการสอนแต่ละห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการต่างๆ ตามวิชาที่กำหนดไว้ในตารางก็เข้าทำงานในช่วงต่อไป

12.00 - 13.00 น. อาจารย์รับประทานอาหารกลางวันที่โรงอาหารของสถาบันหรือบริเวณนอกสถานศึกษา และพักผ่อน

13.00 – 16.00 น. ทำการสอนนักศึกษาภาคปกติเป็นช่วงสุดท้ายของวัน

16.00 – 16.30 น. อาจารย์พักผ่อนหรืออาจรับประทานอาหารเช้า อาจารย์บางท่านอาจเตรียมการสอน

หลังจาก 20.00 น. อาจารย์บางท่านอาจกลับบ้านหรือทำภารกิจต่อที่คณะ

3.เจ้าหน้าที่ พฤติกรรมส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานห้องธุรการหรือหน่วยงานต่างๆ และแบ่งออกเป็นช่วงเวลาดังนี้

ก่อน 8.00 น. พนักงานมาลงเวลาที่ห้องธุรการ และบางคนอาจพักผ่อนหรืออาจไปรับประทานอาหารเช้าก่อนเข้าทำงานจนถึงเวลา 12.00 น.

12.00 – 13.00 น. เวลาพักงานตอนเที่ยง เจ้าหน้าที่รับประทานอาหารเช้าและนั่ง

สนทนาก่อนเข้าทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.00 – 16.00 น. เข้าทำงานช่วงบ่ายไปจนถึงเวลาเลิกงานจึงเข็นรถกลับ

4. บุคคลภายนอก พุทธศักราชส่วนใหญ่จะเข้ามาติดต่อราชการกับหน่วยงาน จะเข้ามาบริเวณโถงทางเข้า โดยติดต่อกับฝ่ายติดต่อ – สอบถาม สามารถแบ่งออกเป็น ประชาชน นักวิชาการ ผู้ส่งของหรือวัสดุ ประชาชน ผู้ปกครองซึ่งอาจมา ติดต่อกับฝ่ายติดต่อ – สอบถามแล้ว จึงนักพักในส่วนพักคอยผู้มาติดต่อราชการมีพุทธศักราชคล้ายคลึงกับประชาชนในข้อ ก. นักวิชาการ หรือ แพทย์พิเศษต้องได้รับการต้อนรับอย่างดีมีส่วนต้อนรับที่เป็นสัดส่วน มีการบริการอาหารเครื่องดื่ม อาหารว่างเป็นพิเศษผู้มาส่งพัสดุ สิ่งของได้แก่ พัสดุ ครุภัณฑ์ที่ทางสถานศึกษาสั่งซื้อ มักจะขนส่งโดยรถบรรทุกหรือตู้ ควรจัดให้มีเส้นทาง และทางเข้าพิเศษแยกออกจากทางเข้าหลัก

ผู้ใช้	เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
	วัน										
นักศึกษา	จ - ศ										
อาจารย์	จ - ศ										
เจ้าหน้าที่	จ - ศ										
ผู้มาติดต่อ	จ - ศ										

แผนภูมิที่ 3.2 แสดงเวลาเรียนทำงานหรือการทำกิจกรรม

3.2.5 การกำหนดองค์ประกอบ

เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

(Define Element) มีดังต่อไปนี้

- ก. ความต้องการของโครงการ
- ข. หลักสูตรและการเรียนการสอน
- ค. ความต้องการของโครงการ

กำหนดองค์ประกอบของโครงการ จากความต้องการสามารถออกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

1. องค์ประกอบที่ต้องมีภายในโครงการ (Satisfying Need) เป็นองค์ประกอบที่

จำเป็นต้องมีในอาคารทางการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ด้านการศึกษาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนทำงานของบุคลากร คือส่วนดำเนินงานของบุคลากร ทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายธุรการ
- ส่วนห้องเรียน เป็นห้องสำหรับการเรียนการสอน ของนักศึกษาและอาจารย์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

- ส่วนบริหาร เพื่อบริการความสะดวกต่างๆ เช่น ที่จอดรถโรงทางเข้าห้องน้ำ

2. องค์ประกอบที่มีขึ้นเพื่อช่วยเสริมให้โครงสร้างสมบูรณ์ขึ้น (Satisfying Need) ได้แก่

-ส่วนบริการต่างๆ เช่นสาธารณูปโภค ห้องเครื่องไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์

ข. จากหลักสูตรและการเรียนการสอน

จากการศึกษาหลักสูตร สามารถ กำหนดองค์ประกอบเพื่อเอื้ออำนวย ต่อการเรียนการสอนให้ เป็นไปตามหลักสูตรนั้นได้ ดังต่อไปนี้ โดยจำแนกตามประเภทของวิชาได้แก่

1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2. หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่

- กลุ่มวิชาแกน
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ
- กลุ่มวิชาเลือกเสรี

3.หมวดวิชาเลือกเสรี

3.2.6 การวิเคราะห์หาความต้องการจำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติ

โครงสร้างหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์การขนส่งและโลจิสติกส์

สาขาวิชาการจัดการเดินเรือพาณิชย์

การศึกษานี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลา

ศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมพาณิชยศาสตร์

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต

สาขาวิชาการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจพาณิชยศาสตร์

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	109	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างหลักสูตรคณะวิทยาลัยอัญมณี

สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	95	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	135	หน่วยกิต

สาขาวิชาธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	95	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	135	หน่วยกิต

สาขาวิชาการออกแบบเครื่องประดับ

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	95	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	135	หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรคณะเกษตร

สาขาวิชาสัตวบาล

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	3	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	138	หน่วยกิต

สาขาวิชาพืชไร่

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	3	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	138	หน่วยกิต

สาขาวิชาพืชสวน

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	3	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	138	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาโรคพืช

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	3	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	137	หน่วยกิต

สาขาวิชาปฐพีวิทยา

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	106	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	3	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	140	หน่วยกิต

สาขาวิชาการจัดการศัตรูพืช

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างหลักสูตรคณะประมง

สาขาวิชา เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต

สาขาวิชาชีววิทยาประมง

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	101	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	137	หน่วยกิต

สาขาวิชาการจัดการประมง

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	140	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาผลิตภัณฑืประมง

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	138	หน่วยกิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	138	หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรคณะวนศาสตร์

สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรป่าไม้

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิจรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	109	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	146	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาวิศวกรรมป่าไม้

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	109	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	146	หน่วยกิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	109	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	146	หน่วยกิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ

การศึกษาหลักสูตรนี้ นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ระยะเวลาศึกษาปกติ 4 ปีและมากที่สุดไม่เกิน 8 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียนไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	36	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	106	หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	142	หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคสัตววิทยา (ภาควิชาพื้นฐาน)

สำหรับภาคสัตววิทยา ทำหน้าที่จัดการศึกษาวิชาทั่วไปได้แก่กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพลศึกษาสนับสนุนการจัดการศึกษาทุกภาควิชาในมหาวิทยาลัย

ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ชั้นแรก จะนำเอาองค์ประกอบต่างๆ ที่นำมาได้จากการพิจารณาความจุในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการนั้น ขั้นที่สอง นำหลักสูตรมาทำการวิเคราะห์หาความต้องการ ห้องเรียนและปฏิบัติการพร้อมทั้งเวลาที่ให้การเรียนตลอดปีนำจำนวนชั่วโมงเรียนที่ได้มาเข้าสู่ตารางหาจำนวนห้องเรียน

- ศึกษาหลักสูตรและตารางสอนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์ และรวบรวมจำนวนคาบที่ใช้ห้องประเภทเดียวกันในหนึ่งสัปดาห์
- นำจำนวนคาบรวมกันในหนึ่งสัปดาห์ ของแต่ละประเภทวิชาที่ใช้ห้องประเภทเดียวกันมากจำนวนห้องโดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้
- เมื่อได้จำนวนห้อง โดยคิดจากหลักเกณฑ์ในหัวข้อที่ ข. แล้วนำมาเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบันเพื่อหาความต้องการ ซึ่งจะนำไปใช้ในการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการต่อไป

3.2.7 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

1. เปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง
2. หลักสูตรการเรียนการสอน
3. แผนของโครงการ

3.2.7.1 วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

ในการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากความสามารถแบ่งออกเป็นแต่ละประเภท

1. พิจารณาจากความต้องการของโครงการและอาคารตัวอย่าง
 - ส่วนบริการทั่วไป

2. หลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อกำหนดวิเคราะห์ของแต่ละส่วนขององค์ประกอบของส่วนอาคารเรียนรวม

โดยการศึกษาโครงสร้างหลักสูตร ปริญาตรี ของแต่ละสาขาวิชาและศึกษาการจัดเวลาเรียนของหลักสูตร

- จำนวนชั่วโมงเรียนต่อ 1 หน่วยกิต 1 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7.2 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของหน่วยงาน

ตารางที่ 3.13 แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบส่วนบริการทั่วไป

หน่วยงาน	ห้อง	ผู้ใช้
ส่วนบริการทั่วไป	1. ห้องนักการภารโรงและพนักงานทำความสะอาด 2. ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย 3. ส่วนประชาสัมพันธ์ 4. ห้องช่างคนงาน 5. ห้องประชุมใหญ่ 6. โถงนิทรรศการ 7. โถงอเนกประสงค์ 8. โถงทางเข้า 9. โถงทางเดิน 10. โถงบันได 11. ห้องควบคุม ห้องเครื่อง 12. ห้องน้ำ เก็บอุปกรณ์	1. เจ้าหน้าที่ประจำการ 2. บุคคลภายนอก 3. นักศึกษา

ตารางที่ 3.14 แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบส่วนการศึกษา

หน่วยงาน	ห้อง	ผู้ใช้
ส่วนการศึกษา - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ - กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ - ส่วนห้องเรียน	1. สำนักงานจัดอาคารเรียนรวม 2. ห้องพักอาจารย์กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3. ห้องพักอาจารย์กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 4. ห้องพักอาจารย์กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ 5. ห้องบรรยายรวม 180 ที่นั่ง 6. ห้องบรรยายรวม 160 ที่นั่ง	1. เจ้าหน้าที่ประจำการ 2. อาจารย์ 3. บุคคลภายนอก 4. นักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงการวิเคราะห์ห้องประกอบส่วนการศึกษา (ตัวอย่าง)

หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
ส่วนการศึกษา					
1.สำนักงานจัดอาคารเรียนรวม	3		55	55	B
2.ห้องพักอาจารย์					
ห้องบรรยายรวม 200 ที่นั่ง	8		0.9	72	B
ห้องบรรยายรวม 150 ที่นั่ง	4		0.9	36	B
ห้องบรรยายรวม 100 ที่นั่ง	8		0.9	36	B
ห้องบรรยายรวม 50 ที่นั่ง	4		0.9	72	B
ห้องบรรยายรวม 25 ที่นั่ง	4		9	36	B
หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
3. ส่วนห้องเรียน					
ห้องบรรยายรวม 200 ที่นั่ง ห้องที่ 1	200	1	0.9 (20%)	216	B
ห้องบรรยายรวม 200 ที่นั่ง ห้องที่ 2	200	1	0.9 (20%)	216	B
ห้องบรรยายรวม 150 ที่นั่ง	150	1	1.6 (20%)	180	B
ห้องบรรยายรวม 100 ที่นั่ง ห้องที่ 1	100	1	1.6 (20%)	120	B
ห้องบรรยายรวม 100 ที่นั่ง ห้องที่ 2	100	1	1.6 (20%)	120	B
ห้องบรรยายรวม 50 ที่นั่ง	50	1	1.6 (20%)	66	B
ห้องบรรยายรวม 25 ที่นั่ง	25	1	1.6 (20%)	45	B
ห้องน้ำชาย - หญิง				540	D
ทางเดิน				865	D
รวม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงการวิเคราะห์ห้องประกอบส่วนบริการทั่วไป(ตัวอย่าง)

หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
ส่วนบริการทั่วไป					
1. นักการภารโรงและพนักงานทำความสะอาด	13		55	55	B
2. พนักงานรักษาความปลอดภัย	1		2.5	2.5	B
3. ประชาสัมพันธ์	1		9	9	B
4. ช่างคนงาน	3		2.5	7.5	B
5. คนขับรถ	5		2.5	12.5	B
6. ห้องประชุมใหญ่	400		1.6	600	B
7. ห้องประชุมรวม 200 คน	200		1.6	300	B
8. โถงอเนกประสงค์	-		256	256	C
9. โถงทางเข้า	-		354	354	C
หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
10. โถงทางเดิน	-		20%	-	-
11. โถงบันได	-		20%	-	-
12. ห้องเครื่องปรับอากาศ	-		55	55	C
13. ห้องควบคุม ห้องเครื่อง	-		195	195	C
14. ห้องน้ำ เก็บอุปกรณ์	-		-	-	วิเคราะห์
รวม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัย

ราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดชลบุรี

อาคารเรียนรวมชั้นที่ 1

หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
ห้องพักอาจารย์	-	1	-	140	C
ห้องบุคลากร	-	1	-	144	C
ห้องประชุม	297	1	1.0	297	B
ห้องประชุม	198	1	1.0	198	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 1	200	1	1.6	144	B
พื้นที่ทางเดิน	160	-	20%	389	C
โถงหน้าลิฟท์	90	-	20%	43	C
ห้องน้ำ ชาย	-	-	-	36	D
ห้องน้ำ หญิง	-	-	-	36	D
รวมพื้นที่ใช้สอย ชั้น 1		1,814	ตร.ม.		

อาคารเรียนรวมชั้นที่ 2

หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 2	45	1	1.6	72	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 3	45	1	1.6	72	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 4	45	1	1.6	72	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 5	67	1	1.6	108	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 6	67	1	1.6	108	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 7	70	1	1.6	112	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 8	88	1	1.6	140	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 9	90	1	1.6	144	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 10	90	1	1.6	144	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัย
ราชภัฏจันทรเกษม วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี(ต่อ)

หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
พื้นที่ทางเดิน	-	-	20%	389	B
โถงหน้าลิฟท์	-	-	20%	43	B
ห้องน้ำ ชาย	-	-	-	36	D
ห้องน้ำ หญิง	-	-	-	36	D
รวมพื้นที่ใช้สอย ชั้น 2	1,814		ตร.ม.		

อาคารเรียนรวมชั้นที่ 3

หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 11	90	1	1.6	144	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 12	48	1	1.6	76	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 13	68	1	1.6	108	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 14	70	1	1.6	112	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 15	88	1	1.6	140	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 16	90	1	1.6	144	B
ห้องเรียนวิชาพื้นฐาน 17	90	1	1.6	144	B
พื้นที่ทางเดิน	-	-	20%	389	B
โถงหน้าลิฟท์	-	-	20%	43	B
ห้องน้ำ ชาย	-	-	-	36	D
ห้องน้ำ หญิง	-	-	-	36	D
รวมพื้นที่ใช้สอย ชั้น 3	1,814		ตร.ม.		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัย
ราชภัฏจันทรเกษม วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี(ต่อ)

อาคารเรียนรวมชั้นที่ 4

หน่วยงาน/ห้อง	หน่วย		เกณฑ์	รวม	หมายเหตุ
	คน	ห้อง	(ตร.ม./คน)	(ตร.ม.)	
ห้องเขียนแบบเบื้องต้น 1	90	1	1.6	144	B
ห้องเขียนแบบเบื้องต้น 2	68	1	1.6	108	B
ห้อง LAB วิทยาศาสตร์ 1	40	1	3	112	B
ห้อง LAB วิทยาศาสตร์ 2	50	1	3	140	B
ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 1	48	1	3	144	B
ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 2	48	1	3	144	B
ห้องเก็บของ	-	-	-	76	C
พื้นที่ทางเดิน	-	-	-	389	C
โถงหน้าลิฟท์	-	-	20%	43	C
ห้องน้ำ ชาย	-	-	20%	36	D
ห้องน้ำ หญิง	-	-	-	36	D
รวมพื้นที่ใช้สอย ชั้น 4		1,814	ตร.ม.		
รวมพื้นที่อาคารเรียนรวม		7,256	ตร.ม.		
ที่จอดรถบุคลากร	19 คัน				
ที่จอดรถจักรยานยนต์	60 คัน	(ตามความเหมาะสม)			
ที่นักศึกษาจอดรถยนต์	118 คัน	(ที่จอดรถยนต์คิดเป็น 240 ตร.ม./คัน)			

ความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน

- A. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดโครงการพัฒนาการศึกษา
สถาบันอุดมศึกษา
- B. มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ
- C. หนังสืออ้างอิงจากต่างประเทศ ได้แก่
 - ARCHITECCS' DATA
 - TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE
 - BUILDING PLAN AND DESIGN STANDARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

D. การศึกษาเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง

- อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน กรุงเทพฯ
- อาคารเรียนรวม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

3.2.8 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

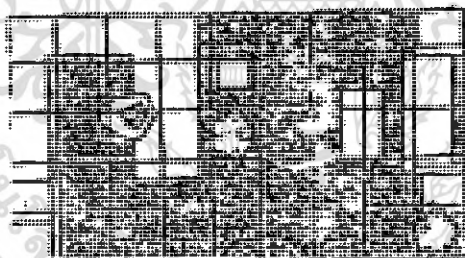
- ส่วนบริหาร

ส่วนบริหารและส่วนสำนักงาน

1. ห้องผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ

- โต๊ะทำงานเก้าอี้
- ตู้หนังสือ
- ตู้เอกสาร
- ส่วนรับรองแขก
- ห้องน้ำ + ส้วม

ใช้พื้นที่ประมาณ 19.00 ตร.ม./คน



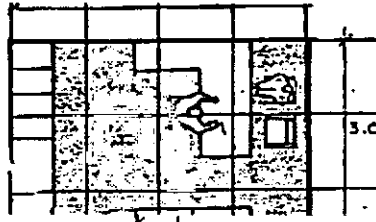
รูปภาพที่ 3.1 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน ห้องผู้อำนวยการ

2. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานเก้าอี้
- ตู้เอกสาร
- ชั้นวางของ
- เก้าอี้รับแขก

ใช้พื้นที่ประมาณ $3.00 \times 4.80 = 14.40$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

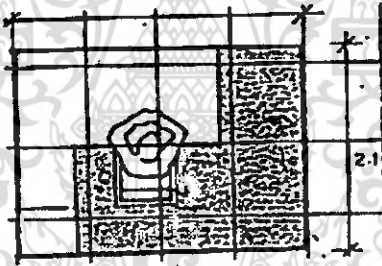


รูปภาพที่ 3.2 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

3. บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานเก้าอี้
- ตู้หนังสือ
- ตู้เอกสาร
- เก้าอี้รับแขก

ใช้พื้นที่ประมาณ 5.40 ตร.ม./คน



รูปภาพที่ 3.3 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย

4. ห้องประชุมงานบริหาร

พิจารณাজำนวนผู้ใช้จากพนักงานระดับบริหารหัวหน้างานแผนกต่างๆ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจำนวนประมาณ 20 คนซึ่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 ตร.ม./คน ซึ่งจะต้องมีส่วนของการเตรียมการประชุมเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่เก็บของอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งจะต้องติดต่อกับห้องประชุมโดยตรงจะมีพื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม. ห้องประชุมขนาด 20 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม รวมแล้วประมาณ 36 ตร.ม

- ห้องประชุมฝ่ายวิเคราะห์และพัฒนาระบบ จำนวนประมาณ 13 คน ซึ่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ 1.25 ตร.ม./คน ฉะนั้นห้องประชุมขนาด 13 คนใช้พื้นที่ประมาณ 16.25 ตร.ม. ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องรับแขก ซึ่งจะต้องจัดให้มีพื้นที่ เฉพาะ 4 ภายในจะประกอบไปด้วย

- ชุดรับแขก 1 ชุด
- ตู้โชว์
- ชั้นวางหนังสือ

ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

1. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

2. บริเวณติดต่อสำนักงาน ประกอบไปด้วย

- โต๊ะสำหรับ 2 คนทำงาน

- เก้าอี้

ใช้พื้นที่ประมาณ 4.32 ตร.ม.

3. ห้องน้ำ + ห้องส้วมสำหรับเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 3.18 ตารางอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อจำนวนคนในสำนักงาน
ดังต่อไปนี้

จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม	โถปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า
25	1	2	1
50	2	2	2

ซึ่งใช้ในส่วนของงานบริหารจะต้องประกอบไปด้วย

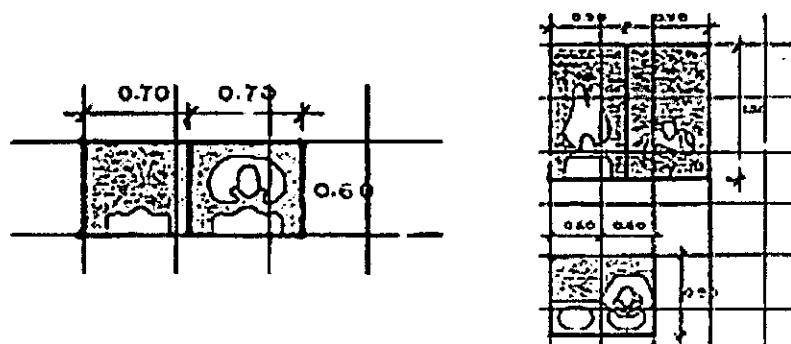
- ส้วมชาย 1 ที่ = 1.35 ตร.ม.
- ส้วมหญิง 1 ที่ = 1.35 ตร.ม.
- ที่ปัสสาวะชาย 2 ที่ = 0.84 ตร.ม. (0.42 ตร.ม./คน)
- อ่างล้างหน้าชาย 1 ที่ = 0.54 ตร.ม.
- อ่างล้างหน้าหญิง 1 ที่ = 0.54 ตร.ม.

รวม = 4.62 ตร.ม.

พื้นที่สูญเสีย 60 % = 2.77 ตร.ม.

จะใช้พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 7.39 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.4 แสดงการจัดพื้นที่ส่วน ห้องทำงาน

ห้องน้ำ + ส้วม (ชาย - หญิง) โดยมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้
จะมีผู้เข้ามาใช้พื้นที่ประมาณ 200 - 400 คน โดยสรุป

ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ ชาย - หญิง :จำนวนคน
ในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	ส้วม (1.35 ตร.ม. / 1ที่)		โถปัสสาวะ 0.42 / 1ที่	อ่างล้างหน้า (0.54 ตร.ม. / 1ที่)	
	ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง
200-400	3	4	3	2	2

ตารางที่ 3.20 ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ห้องน้ำ - ห้องส้วม (ชาย - หญิง)

ชนิดสุขภัณฑ์	ชาย	หญิง
ส้วม (1.35 ตร.ม./1ที่)	4.05	5.4
โถปัสสาวะ (0.54 ตร.ม. /1ที่)	1.26	-
อ่างล้างหน้า (0.54 ตร.ม./1ที่)	6.39	6.48

9. ห้องเก็บของ ประกอบด้วย

- ชั้นเก็บของและอุปกรณ์สำนักงาน
 - ตู้เอกสาร
 - ที่วางของจิปาตะ
- ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

10. เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม ประกอบด้วย

- โต๊ะสำหรับคนทำงาน เก้าอี้ 1 ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.61$ ตร.ม.

11. เครื่องถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง (2.16 ตร.ม./เครื่อง) ฉะนั้นใช้พื้นที่ 4.32 ตร.ม

12. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 โต๊ะ ใช้พื้นที่ 3 ตร.ม.

- ส่วนบริการ การศึกษา

13. เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่บริการ ประกอบด้วย

- โต๊ะสำหรับคนทำงาน เก้าอี้ 1 ตัว

ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.61$ ตร.ม.

14. ห้องเตรียมข้อมูลบันทึกข้อมูลและเก็บเอกสาร ประมาณ 6 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

15. ห้องประชุมสัมมนา ประกอบด้วย

- จำนวนผู้เข้าใช้ จากการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง จะต้องรองรับผู้ใช้ประมาณ 80 คน ซึ่ง (1.5 ตร.ม./ คน) ฉะนั้น 1 ห้อง จะใช้พื้นที่ 120 ตร.ม.

- พื้นที่เวทีใช้เกณฑ์คิด 20 % ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะได้พื้นที่ 24 ตร.ม.

- ห้องจัดเตรียมการสัมมนาใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

- ห้องควบคุมใช้เกณฑ์ 10 % ของพื้นที่นั่งซึ่งจะใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

- ห้องเก็บอุปกรณ์ใช้เกณฑ์ 10% ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

รวมห้องสัมมนาจะใช้พื้นที่ 168 ตร.ม.

- ส่วนเทคนิคและปฏิบัติการ

- บริเวณแผงควบคุมไฟหลัก

ใช้พื้นที่ประมาณ $1.80 \times 2.50 = 4.50$ ตร.ม.

- หม้อแปลงไฟฟ้า

ใช้พื้นที่ประมาณ $4.00 \times 3.00 = 12.00$ ตร.ม.

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ใช้พื้นที่ประมาณ $9.00 \times 6.00 = 54.00$ ตร.ม.

- เครื่องบีมน้ำ

ใช้พื้นที่ประมาณ $1.20 \times 1.20 = 1.44$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริการ

ก. งานอาคารสถานที่

เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่ ประกอบด้วย

- โต๊ะสำหรับ 1 คน ทำงาน เก้าอี้ 1 ตัว

ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 4.32$ ตร.ม.

ข. งานดูแลรักษาความปลอดภัย

พื้นที่เก็บของและที่พักพนักงาน ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

ค. งานรักษาความปลอดภัย

เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่บริการ ประกอบด้วย

- โต๊ะสำหรับ 2 คนทำงาน เก้าอี้ 1 ตัว

ใช้พื้นที่ประมาณ $1.80 \times 2.40 = 4.32$ ตร.ม.

ง. ส่วนจอดรถ

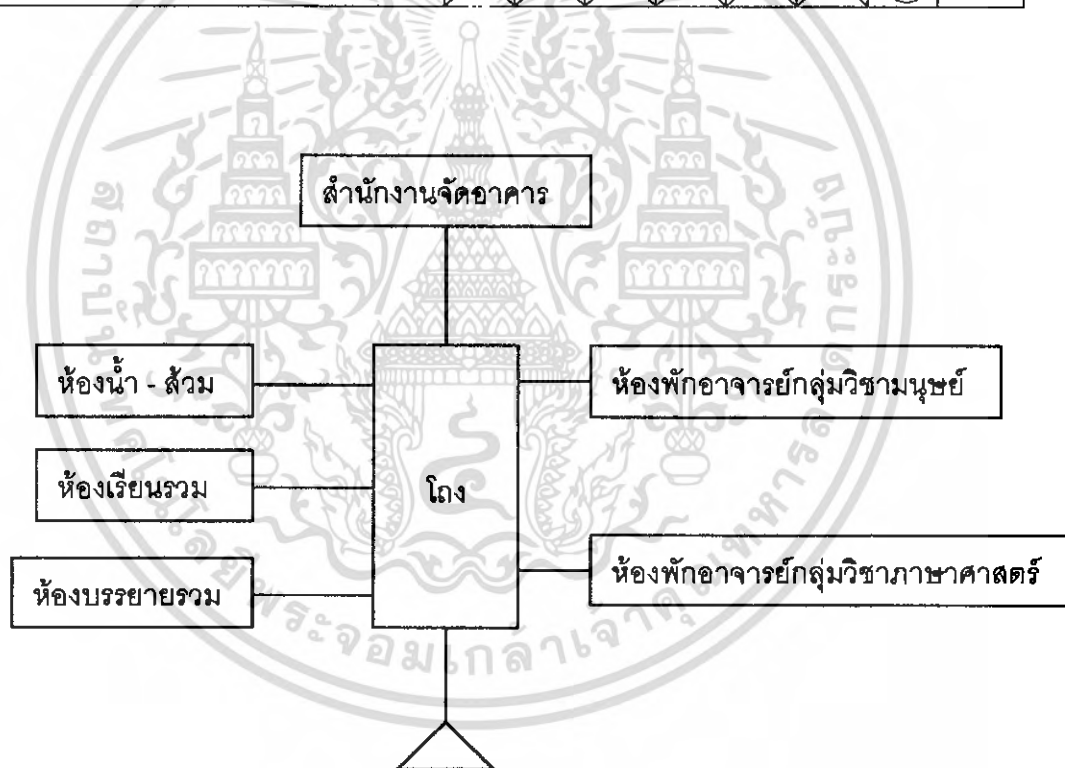
1. ลานจัดส่งของ ใช้พื้นที่ประมาณ 25 ตร.ม.

2. พื้นที่จอดรถ คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจกรรมภายในอาคาร

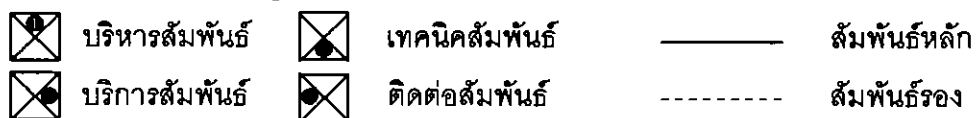
ขนาดใหญ่รวมกันทั้งหมดให้มีพื้นที่/คัน และจากสถิติลักษณะการใช้ยานพาหนะภายในมหาวิทยาลัย สัดส่วนรถยนต์ = 1:3

ตารางที่ 3.21 แสดงส่วนการศึกษา

ส่วนการศึกษา	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 สำนักงานจัดอาคารเรียนรวม	○	2	2	2	2	3	1	12
2 ห้องพักอาจารย์กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	⊗	○	2	3	3	3	1	14
3 ห้องพักอาจารย์กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์	⊗	⊗	○	3	3	3	1	14
4 ห้องเรียนรวม	⊗	⊗	⊗	○	3	3	1	15
5 ห้องบรรยายรวม	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	1	15
6 โถงทางเดิน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	16
7 ห้องน้ำ - ล้าง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	6



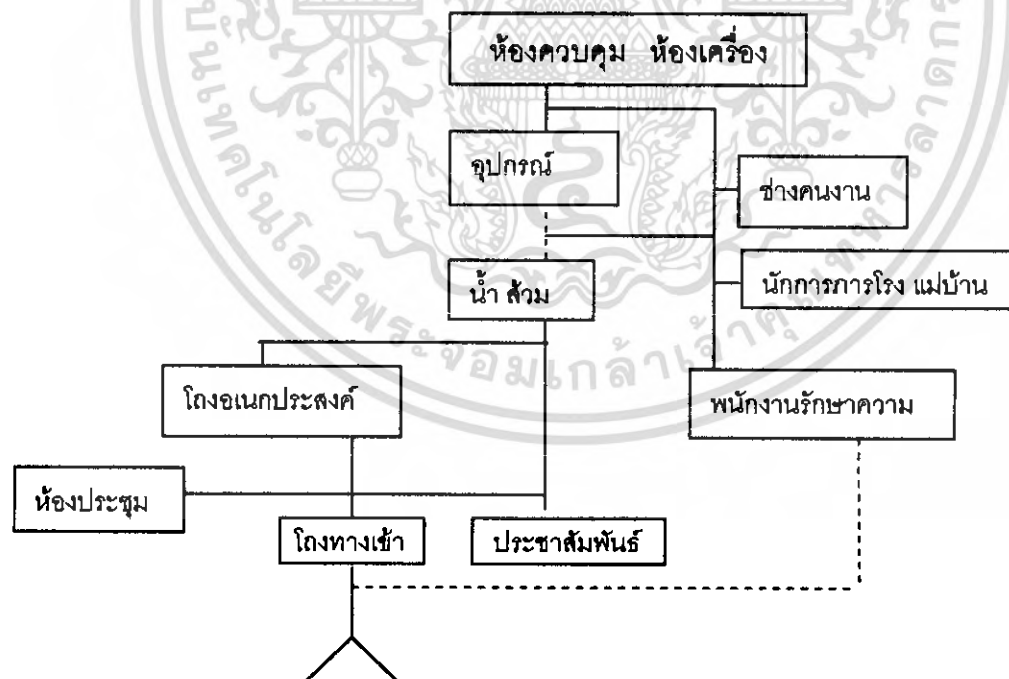
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงส่วนการศึกษา



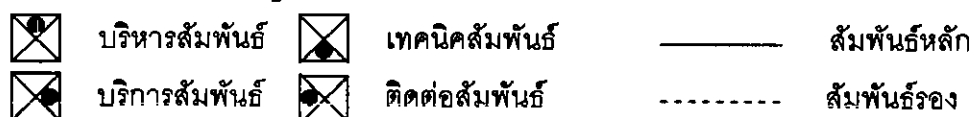
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงส่วนบริการทั่วไป

ส่วนบริการทั่วไป	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1 นักการภารโรงและพนักงานทำความสะอาด	○	2	2	2	1	1	1	0	2	1	14
2 พนักงานรักษาความปลอดภัย	⊗	○	2	2	1	1	1	0	2	1	14
3 ประชาสัมพันธ์	⊗	⊗	○	1	3	3	3	0	1	1	22
4 ช่างคนงาน	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	1	1	1	14
5 ส่วนห้องประชุม	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	3	0	1	1	21
6 โถงอเนกประสงค์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	0	1	1	21
7 โถงทางเข้า	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	0	1	1	22
8 ห้องควบคุม ห้องเครื่อง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	6
9 เก็บอุปกรณ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	15
10 ห้องน้ำ ห้องส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	12



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงส่วนการบริการทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

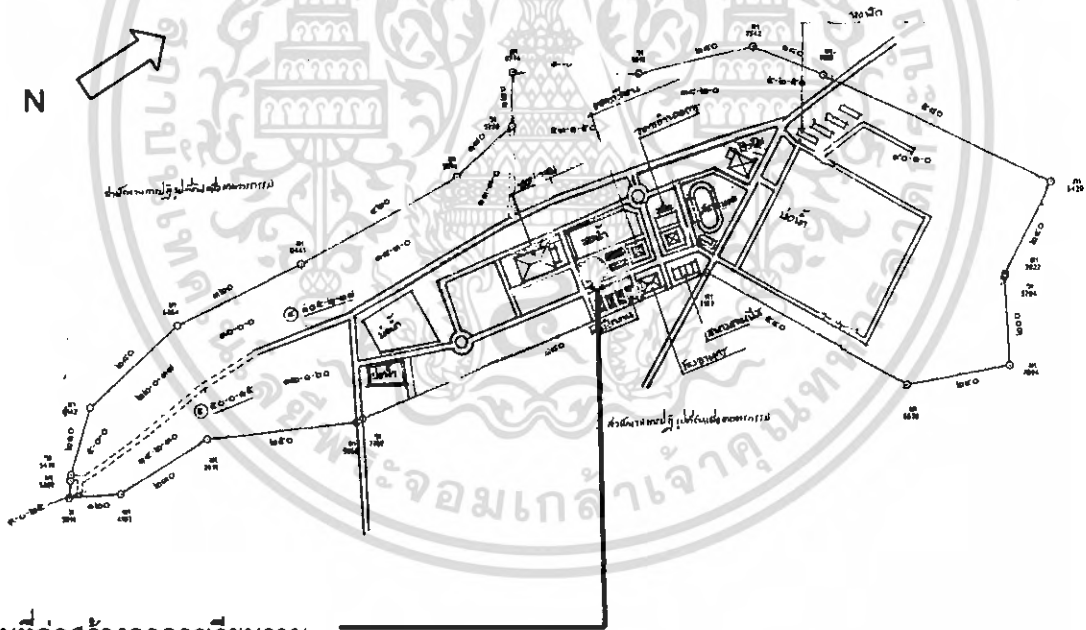
3.2.9 การวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.2.9.1 ที่ตั้งโครงการ

หมู่บ้านบึงเจริญ หมู่ 4 ต.เกษตรสุวรรณ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี ตำบลเกษตรสุวรรณเป็นตำบลอยู่ในเขตการปกครองของ อ.บ่อทอง จ.ชลบุรี ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของ อ.บ่อทอง อยู่ห่างจาก อ.บ่อทอง ระยะทางประมาณ 3.6 ก.ม.

- ทิศเหนือ ติดอาคารเรียน
- ทิศใต้ ติดถนนภายในมหาวิทยาลัย
- ทิศตะวันออก ติดโรงฝึกงาน
- ทิศตะวันตก ติดสระน้ำมหาวิทยาลัย

แผนผังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

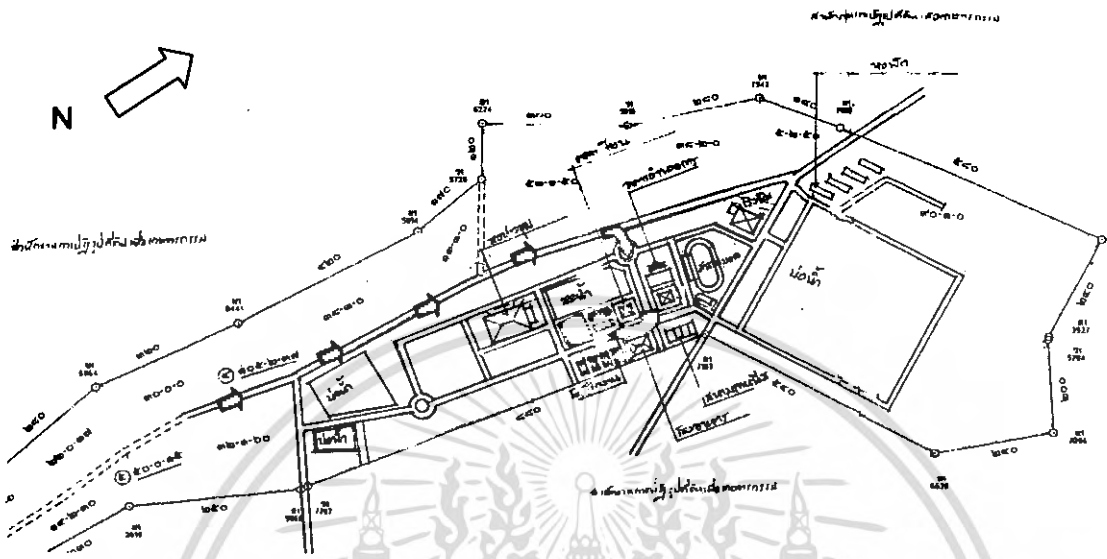


พื้นที่ก่อสร้างอาคารเรียนรวม

รูปภาพที่ 3.5 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

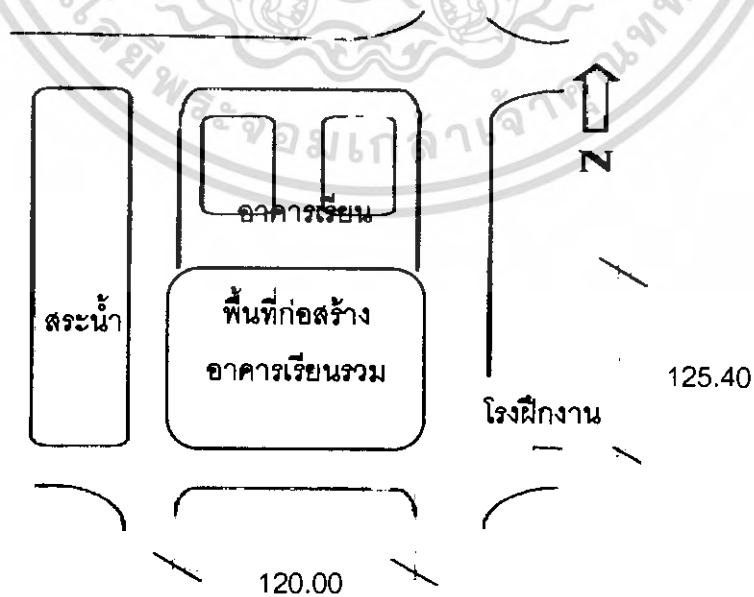


รูปภาพที่ 3.6 แสดงเส้นทางเข้าถึงโครงการ

3.2.9.2 ขนาดรูปร่าง

พื้นที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีขนาดความกว้าง 125.40 เมตร ยาว 12.00

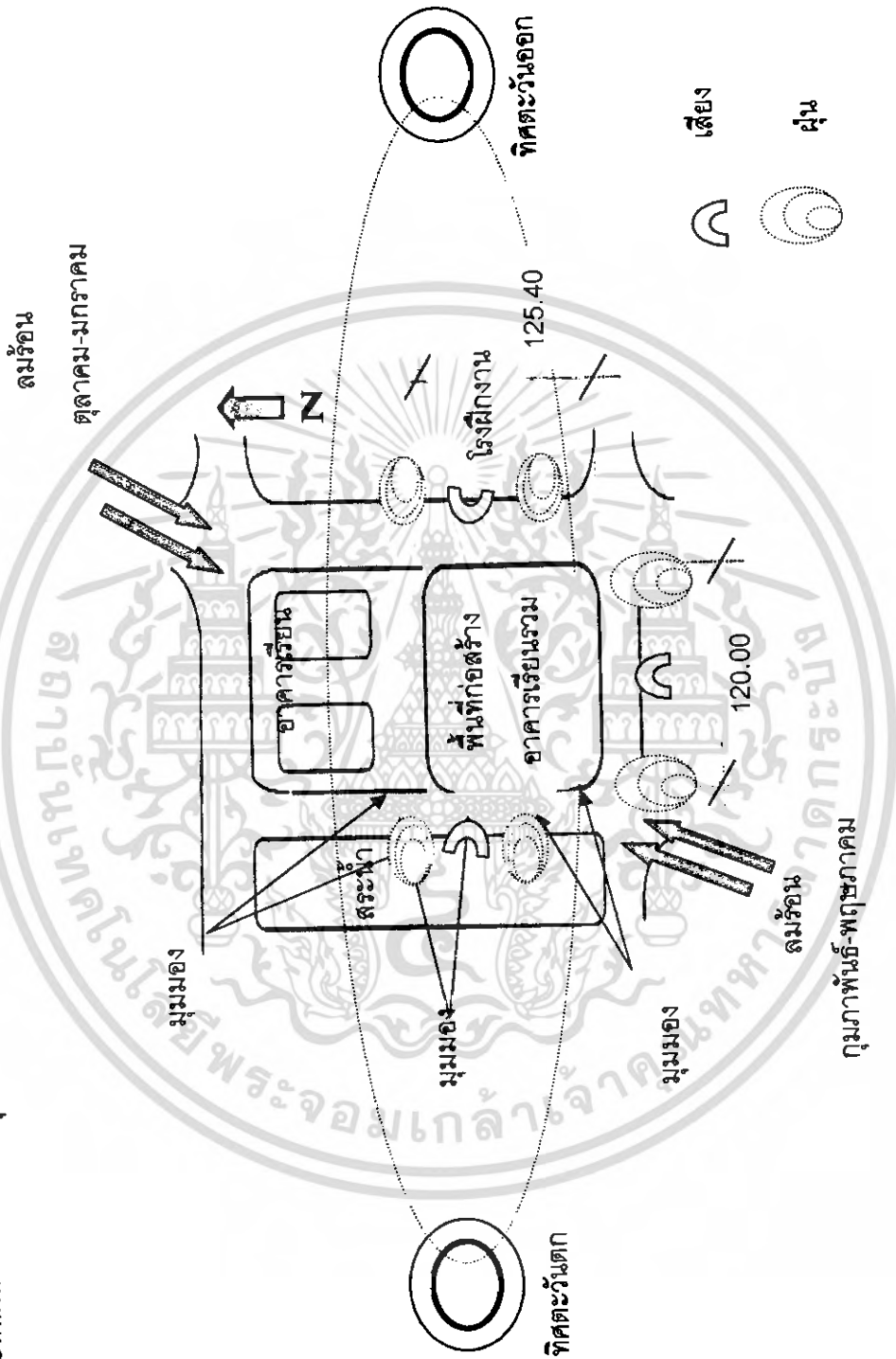
เมตร



รูปภาพที่ 3.7 แสดงขนาดพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9.3 การวิเคราะห์ทิศทางแดดลมและมุมมอง



รูปภาพที่ 3.8 แสดงวิเคราะห์ทิศทาง แดดลม เสียง ฝุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีมีการนำไปใช้



1. รูปแสดงมุมมองจากภายในที่ตั้งโครงการ ตะวันออก



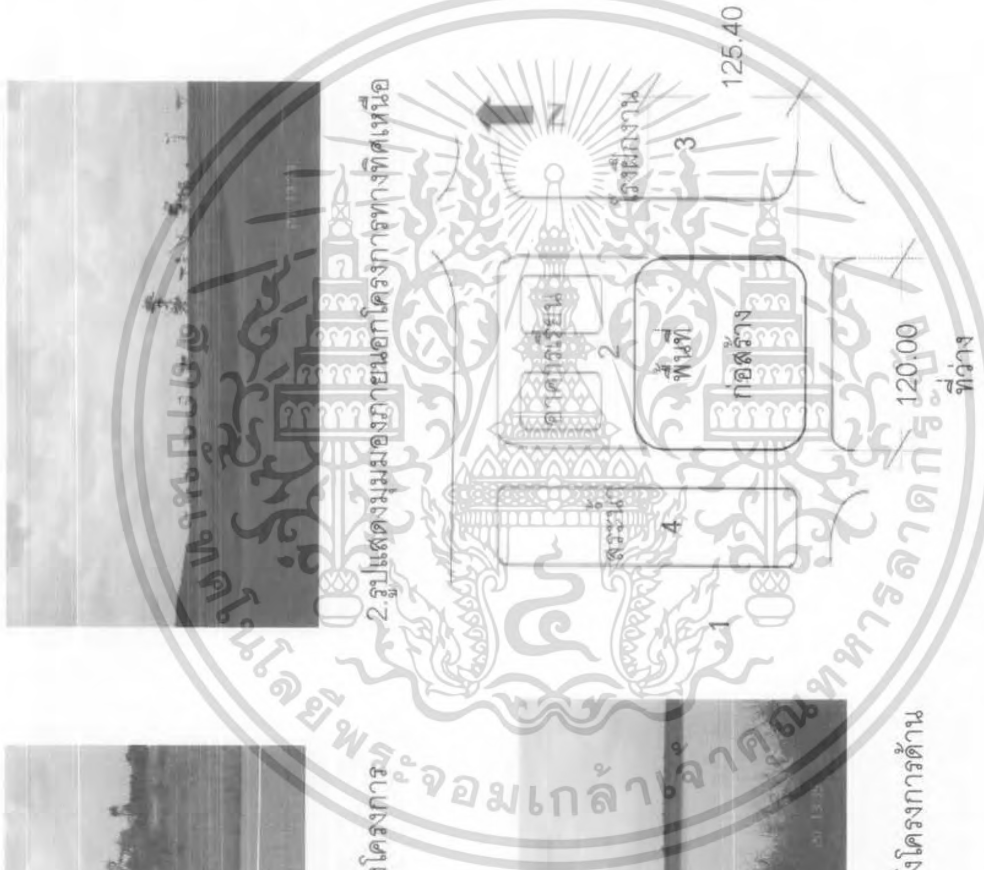
2. รูปแสดงมุมมองภายนอกโครงการทิศเหนือ



4. รูปแสดงมุมมองจากภายในที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันตก



5. รูปแสดงมุมมองภายในโครงการทางด้านทิศใต้



รูปภาพที่ 3.9 แสดงลักษณะทัศนียภาพของที่ตั้งโครงการ 5 ที่ว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อการนำไปใช้

3.3.1 งานระบบอาคาร

3.3.1.1 ระบบโครงสร้าง

การออกแบบโครงสร้างอาคารคำนึงถึง ความแข็งแรง ความปลอดภัย ความประหยัด และ ความสะดวกในเรื่องของเทคนิคในการก่อสร้าง รวมถึงการออกแบบโครงสร้าง ยังต้องให้ความสำคัญกับงานทางด้านสถาปัตยกรรม ประโยชน์ใช้สอย และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในอาคารนั้น โดยแบ่งโครงสร้างเป็นระบบต่างๆ ดังนี้

1. ระบบฐานรากและเสาเข็ม

จากลักษณะทางกายภาพ ของบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่การศึกษาส่วนใหญ่ เป็นที่โล่ง การใช้ฐานรากเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงกลมกลวง ตาม มอก. 393 - 2524 เนื่องจากมีความสามารถรับน้ำหนักได้สูง ซึ่งเป็นเสาเข็มชนิดตอก การตอกเสาเข็มให้ตอกวิธี AUGER PLACEต้องพิจารณาก่อนได้รับอนุมัติ

ตารางที่ 3.23 แสดงการเปรียบเทียบเสาเข็มตอกกับเสาเข็มระบบอื่นๆ

เสาเข็มตอก	เสาเข็มระบบอื่น
1. รับน้ำหนักได้ดีกว่าเสาเข็มอื่น ๆ เพราะมีแรงอัดของดินมาก	1. การรับน้ำหนักที่น้อยกว่าเพราะมีแรงอัดของดินน้อย
2. การทำงานไม่ซับซ้อน ทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อย	2. การปฏิบัติงานที่มีหลายขั้นตอน และเสียค่าใช้จ่ายมาก
3. ไม่สามารถทำงานได้สะดวกในพื้นที่จำกัดแต่ไม่มีปัญหาในพื้นที่โครงการ	3. สามารถทำงานในพื้นที่ ที่จำกัดได้

2. ระบบระยะช่วงเสา

- ระยะช่วงเสาอาคารได้กำหนดจากพื้นที่ใช้สอยทั่วไปของอาคารได้กล่าวถึงใน ส่วนงานสถาปัตยกรรม ไม่ว่าจะเป็นระยะที่จอดรถ ระยะทางวิ่งเป็นต้น ซึ่งสามารถเป็นตัวกำหนดระยะช่วงเสาเพื่อสามารถใช้พื้นที่ได้มากที่สุด ดังนั้นการวางระยะช่วงเสาที่เหมาะสมกับอาคาร จึงมีอยู่ได้แก่ 2 ระยะ

- ระยะ 4.20 เมตร เป็นระยะทางด้านแคบของช่วงเสาอาคาร ซึ่งสามารถช่วยประหยัดในเรื่องของโครงสร้างได้ดี ความกว้างที่เหมาะสมโครงสร้างอื่นๆ ที่ไม่ซับซ้อนมาก

- ระยะ 8.40 – 9.00 เมตร เป็นระยะทางด้านยาวของช่วงเสาในอาคารซึ่งสามารถช่วยเรื่องงานออกแบบสถาปัตยกรรม ในเรื่องของการต่อเนื่องในห้องปฏิบัติการ ปราศจาก การบังสายตาและการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในได้สะดวกที่สุด รวมไปถึงความยาวที่เหมาะสมกับโครงสร้างอื่นๆ ที่นำมาใช้

3. ระบบพื้น

-ระบบโครงสร้างในแนวระนาบเป็นพื้นไร้คาน คอนกรีตอัดแรงชนิดเกาะ (POST TENSION FLAT BOND TYPE) ซึ่งเป็นระบบที่รวดเร็วประหยัดและแข็งแรงมีอัตราการทนไฟได้ 2 – 4 ชม. ขึ้นอยู่กับการกำหนดระยะหุ้มเหล็ก แต่มีข้อเสียในประเด็นที่จะทำการปรับปรุงหรือแก้ไขโครงสร้างยากกว่าระบบคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไป

-การเลือกใช้ระบบพื้นของอาคารและการเลือกระยะของช่วงเสาจึงกำหนดจากการใช้สอยของห้องปฏิบัติการการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ทำให้ได้ระบบของเสาคือ 9.00 ม. สามารถเตรียมช่องท่อโดยทุกช่วง 3 เมตร ได้อย่างเป็นระบบ ขณะเดียวกันใช้พื้นที่ระบบไร้คาน POST TENSION เพื่อห้องเรียบติดตั้งระบบได้สะดวก และการระบายอากาศตามธรรมชาติย่อมดีกว่าพื้นที่มีคาน เพราะเสียความสูงความลึกของคาน

ตารางที่ 3.24 แสดงการเปรียบเทียบ พื้นแบบ POST TENSION กับพื้นสำเร็จรูป

POST TENSION	พื้นสำเร็จรูป
1. ได้ห้องพื้นเรียบไม่เก็บกักควันหรือสารระเหยที่เกิดจากการทดลอง	1. ได้ห้องพื้นเรียบมีคานจึงทำให้เก็บกักควันหรือสารระเหยที่เกิดจากการทดลอง
2. สะดวกในการเดินท่อต่างๆ ของงานระบบ	2. ไม่สะดวกในการเดินท่อต่างๆ ของงานระบบ
3. ก่อสร้างได้เร็วที่สุดเมื่อเทียบกับระบบอื่น	3. ก่อสร้างได้เร็วกว่าระบบคาน
4. ลดความสูงระหว่างอาคารชั้นทำให้ประหยัดค่าก่อสร้างในแนวตั้ง	4. ต้องเผื่อระยะความลึกของคาน
5. ควบคุมการโค้งตัวภายใต้น้ำหนักบรรทุกได้ดี	5. มักมีรอยแตกร้าวของพื้นตามแนวรอยต่อแผ่น
6. การเจาะพื้นต้องพิจารณาเป็นพิเศษและสมควรกระทำตั้งแต่	6. การเจาะพื้นทำได้ง่ายกว่า

4. ระบบของหลังคาและโครงสร้างของหลังคา

ในการเลือกใช้ระบบของหลังคา และโครงสร้างหลังคานั้น จะพิจารณาจากความเหมาะสม วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้รับโดยใช้แบบผสม เช่น หลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ผสมน้ำยากันซึม ใช้บริเวณหลังคาบันได ห้องเครื่องลิฟท์ หลังคากระเบื้องลอนคู่ โครงสร้างเหล็ก ใช้บริเวณอาคารปฏิบัติการ ส่วนอาคารเรียนและหลังคาโปร่งแสง ใช้บริเวณที่ต้องใช้แสงธรรมชาติเป็นต้น

3.3.1.2 การเคราะห์ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่นำมาใช้

1.1 ชนิดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (AIR CONDITION SYSTEM)

เครื่องปรับอากาศเป็นที่นิยมมากที่สุดตามบ้านพักอาศัยและสำนักงานเพราะเสียที่มีความเงียบกว่าเครื่องปรับอากาศแบบชนิดอื่นๆ และติดตั้งได้ง่ายกว่า เนื่องจากไม่ต้องทำการรื้อถอนหน้าต่างออก เพียงแต่ทำการเจาะผนังเป็นรูสำหรับท่อชักชั้น ท่อลิควิดและสายไฟฟ้าเท่านั้นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนี้จะแบ่งของระบบวงจรน้ำยาของเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ชุดคอยล์เย็นหรืออีวาพอเรเตอร์ ซึ่งติดตั้งอยู่ในส่วนภายในห้องปรับอากาศ ซึ่งแบ่งตามลักษณะการวาง เช่นแบบแขวนเพดาน แบบตั้งพื้น และแบบติดผนัง
- ชุดคอนเดนซิงยูนิต เป็นส่วนที่อยู่ภายนอกของอาคาร ใช้ระบายความร้อนออกจากน้ำยาเพื่อให้ น้ำยาอยู่ในสถานะแก๊สกลับตัวกลับเป็นของเหลวอีกครั้งหนึ่งรูปแบบการออกแบบจะแตกต่างกันตามละบริษัท

2. ระบบระบายอากาศ (VENTILATION SYSTEM)

การระบายอากาศสำหรับอาคาร ต้องมีการคำนึงถึงหลักทั่วไปดังนี้

- อัตราการหมุนเวียนของเครื่องอากาศภายในแต่ละห้องจะเพียงพอต่อความรู้สึกที่ระบายและสอดคล้องกับความต้องการเฉพาะในการใช้งาน
- ตำแหน่งและขนาดที่เหมาะสมสำหรับช่องลม สำหรับอากาศที่บริสุทธิ์ ด้านดูดเข้า และด้านดูดออก โดยใช้พัดลมดูดออก โดยใช้พัดลมชนิดต่างๆ ตามสภาพการใช้งานในการระบายอากาศภายในแต่ละห้อง

ระบบระบายอากาศมีอยู่ 2 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้คือ

1. การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศบริเวณภายในห้อง
2. การระบายอากาศโดยใช้ทิศทางลมประจำตามธรรมชาติในการบริเวณอาคาร

การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ บริเวณภายในห้อง การระบายอากาศโดยใช้ระบบนี้เหมาะสมกับการใช้ในห้องปฏิบัติ หรือห้องๆ ที่มีการปรับอากาศ จึงมีการระบายอากาศทางเทคนิค หรือการบังคับการระบายอากาศโดยตรง ระบบดังกล่าวคือการใช้ตู้ดูดควัน ซึ่งมีอยู่ 3 แบบ

- THE CONVENTIONL HOOD เป็นแบบที่ง่ายราคาถูกที่สุด เมื่อประตูควันปิด จะไม่อากาศภายนอกเข้ายังภายใน การระบายอากาศภายในห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องมีเครื่องดูดอากาศ ขณะใช้ตู้ควันควรเปิดเครื่องดูดอากาศ เพราะอากาศภายในห้องถูกดูดออกมาด้วย ภายในตู้ควันจะมีลิ้นบังคับอากาศที่ผ่านมา
- THE MODIFIED HOOD เป็นที่ดัดแปลงมาจากแบบแรก โดยการเจาะช่องให้อยู่เหนือหรือใต้ประตูของตู้ควัน แม้ประตูควันจะปิด อากาศที่เข้าช่องที่เจาะไว้และระบายอากาศภายนอกห้องตลอดเวลา
- THE AURILIARY HOOD เป็นแบบที่ปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลดีกว่าที่กล่าวมาคือ สามารถลดปริมาณอากาศที่ถูกดูดทิ้งได้โดยเปล่าประโยชน์ถึง 50 % และสามารถลดความร้อนของอากาศที่ผ่านมาตู้ลงเหลือเพียง 25 – 30 % ฟุต / นาที และประหยัดกำลังพัดลมได้อีกด้วย ซึ่งโดยทั่วไปเมื่อประตูควันปิดเต็มที่มีความเร็วของอากาศที่ผ่านตู้ออกมาประมาณ 60 – 80 % ฟุต/วินาที

3.3.1.3 ระบบไฟฟ้าระบบแสงสว่าง

อาคารเรียนรวม และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ จำเป็นต้องใช้ไฟในการปฏิบัติการเรียนการสอน และห้องปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์ จะต้องควบคุมการใช้ไฟฟ้าให้มีความคงที่ตลอดเวลา ดังนั้นการออกแบบระบบไฟฟ้า ที่ใช้ในอาคารต้องพิจารณาถึงรายละเอียด ดังนี้

1. ระบบไฟฟ้าแรงสูง

เป็นระบบไฟฟ้าแรงสูง ที่มีกำลังไฟฟ้าประมาณ 3 เฟส วัตต์รับจากการไฟฟ้านครหลวงโดยเดินสายลงดิน เพื่อความสวยงาม และต่อเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าอาคาร โดยผ่านระบบสวิตช์เกียร์แรงสูง (HIGH VOLTAGE SWTCHGEAR) ซึ่งเป็นระบบรับดวงจรระบบไฟฟ้าแรงสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายในอาคาร

เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง ชนิดหุ้มด้วยฉนวนเหมาะสมกับอาคารที่มีการใช้กำลังไฟฟ้ามากๆ ซึ่งจะทำให้เกิดความร้อนที่หม้อแปลง และเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของหม้อแปลงจึงควรมีหม้อแปลง 2 ชุด พร้อมระบบติดตั้งควบคุมอุณหภูมิของหม้อแปลง เพื่อไม่ให้ความร้อนสูงเกินพิกัด และทำให้อายุการใช้งานของหม้อแปลงยาวนานขึ้น

3. ระบบจ่ายไฟฟ้าแรงต่ำภายในอาคาร

เป็นระบบที่จ่ายออกจากแผงควบคุมใหญ่ ของอาคารและเชื่อมเข้ากับแผงควบคุมย่อยของแต่ละชั้น หรือภาควิชา เพื่อความสะดวกต่อการควบคุมทางด้านประหยัดพลังงาน และการซ่อมแซมบำรุง

4. ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้าสำรองในอาคารจะมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 ระบบ คือ

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบบดีเซล เป็นระบบที่ทำงานโดยอัตโนมัติ คือการสตาร์ทเครื่องและจ่ายไฟฟ้าภายใน 30 นาที หลังจากไฟฟ้าเมนดับ โดยจ่ายให้ระดับต่างๆ ดังนี้ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 30 % ระบบลิฟต์ ระบบ FIRE ALARM, ระบบชุมสายโทรศัพท์ PABX, ระบบพัดลมอัดอากาศชั้นใต้ดินและบันไดหนีไฟ ฯ

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้แบตเตอรี่ เพื่อให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะจ่ายเข้ามา ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ แบบอัตโนมัติ ระบบแบตเตอรี่นี้เป็นเครื่องติดตั้งอิสระ

โดยมี UPS ขนาดใหญ่สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ SEVER และ UPS ขนาดเล็กสำหรับคอมพิวเตอร์ PC ทั่วไปเพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน

5. ไฟฟ้าแสงสว่าง

การออกแบบระบบไฟฟ้า แสงสว่าง ควรคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ และการประหยัดพลังงานเป็นสำคัญ ซึ่งแสงสว่างแต่ละพื้นที่ ต้องมีความเข้มเพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีการควบคุมการ ปิด - เปิด ด้วยระบบ TWO WIRE RNOTO COTROL หรือระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) และเลือกใช้อุปกรณ์ส่องสว่างที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน เช่นการเลือกใช้หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ และโคมที่เพิ่มการสะท้อนของแสง โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ความเข้มของแสงสว่างในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงหน่วยความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ต่างๆ

สถานที่ (ประเภทการใช้งาน)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง (LUX)
1. ที่จอดรถ	50
2. ห้องน้ำ - ส้วม	100
3. ทางเดินภายในอาคาร	100
4. ห้องสมุดห้องเรียน	300
5. ห้องประชุม	300
6. ห้องปฏิบัติการ	300

6. ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน

เป็นระบบที่ให้แสงสว่างตอนเกิดไฟดับ โดยการส่องสว่างของโคมไฟ ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ที่เก็บพลังงานไว้ในขณะที่มีไฟฟ้าปกติ และส่องสว่างได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ซึ่งจะติดตั้งตามจุดต่างๆ เช่น โถงบันได โถงลิฟท์ โถงจัดแสดงนิทรรศการ ทางออกฉุกเฉิน และห้องเครื่องต่างๆ เป็นต้น

7. ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ใช้ระบบ ฟาราเดย์ เป็นระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่มีประสิทธิภาพที่มีการป้องกันสูง ติดตั้งง่ายราคาถูก และไม่มีความซับซ้อนของระบบมากนัก โดยมีส่วนประกอบระบบอยู่ 3 ส่วน คือ

7.1 สายล่อฟ้า คือยอดแหลมทำด้วยโลหะที่เป็นสื่อไฟฟ้า ติดตั้งไว้ตรงจุดต่างๆ ของอาคาร ในส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร หรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการถูกฟ้าผ่า

7.2 สายนำลงดิน เป็นสายทองแดงที่มีขนาดใหญ่พอที่จะเป็นตัวนำไฟฟ้าสู่ดิน โดยต่อเข้ากับสายล่อฟ้า บนยอดอาคารนำลงสู่รากของสายดินเพื่อกระจายประจุไฟฟ้าต่อไป

7.3 รากสายดิน เป็นแท่งโลหะยาวประมาณ 3 เมตร ต่อกับสายดินแล้วฝังลงดินเพื่อเป็นตัวกระจายประจุไฟฟ้าเข้าสู่ดินระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ เป็นระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบประจุ ซึ่งประสิทธิภาพในการป้องกัน ขึ้นอยู่กับการคำนวณความสัมพันธ์ของตำแหน่งระยะ ความสูงของสายล่อฟ้า ที่ติดตั้งบนยอดอาคาร

3.3.1.4 ระบบสื่อสาร

ระบบสื่อสารที่ใช้ในอาคาร

1. ระบบโทรศัพท์
2. ระบบเสียง
3. ระบบโทรศัพท์รวม
4. ระบบเก็บข้อมูล

1. ระบบโทรศัพท์

ได้มีการวางหลักการออกแบบโดยแบ่งระบบโทรศัพท์ออกเป็นดังนี้

ก. ระบบโทรศัพท์สายตรง เป็นระบบที่สามารถใช้โทรศัพท์ได้โดยไม่ผ่าน OPERATOR และตู้สาขาอัตโนมัติ (PABX)

ข. ระบบโทรศัพท์สาธารณะ วางไว้ตามจุดต่างๆ ตามพื้นที่ที่มีความจำเป็นโดยการหยอดเหรียญหรือใช้โทรศัพท์ ทั้งนี้ทั้งนั้นสามารถใช้โทรทางไกลได้ด้วย

ค. ระบบโทรศัพท์ผ่านตู้สาขาอัตโนมัติ (PABX) ระบบโทรศัพท์ชนิดนี้จะประกอบด้วย

- หมายเลขโทรศัพท์กลาง เป็นหมายเลขที่ขอจากองค์การโทรศัพท์
- ตู้สาขาอัตโนมัติ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของระบบโทรศัพท์ชนิดนี้ ซึ่งมีคุณสมบัติ

พิเศษมากมายสามารถกำหนดลักษณะการใช้งานของหมายเลขภายในต่าง ๆ ได้ด้วยคอมพิวเตอร์ เช่น สามารถใช้งานประชุมกันไม่ต่ำกว่า 3 เครื่อง รับโทรศัพท์แทนกันได้ โดยการกดรหัส ใช้โทรภายในเท่านั้นใช้โทรได้ทั้งภายในและภายนอก โทรทางไกลต่างประเทศได้ และ ฯลฯ นอกจากนี้คุณสมบัติพิเศษของตู้สาขาอัตโนมัติ (PABX) คือสามารถใช้งานกับระบบโทรศัพท์โครงข่ายบริการสื่อสารรวมระบบดิจิทัล ซึ่งเป็นระบบที่ใช้คู่สายหนึ่งสาย สามารถส่งและรับข้อมูลในลักษณะเสียง ข้อมูลระบบสัญญาณดิจิทัลได้ภายในเวลาเดียวกัน

- หมายเลขภายในเป็นหมายเลขที่ตั้งรับโทรศัพท์ไว้ตามจุดต่างๆ ตามความจำเป็นที่ต้องการแต่ละพื้นที่ ผู้ใช้สามารถใช้งานโดยโทรออกได้ โทรโดยไม่ต้องผ่านพนักงานรับโทรศัพท์ โดยการกดรหัส หรือ LOCKED ให้ไม่สามารถโทรออกได้ การทำงานทั้งหมดจะถูกกำหนดผ่านโดยตู้สาขาคุณสมบัติต่างๆ ของตู้สาขาสามารถกำหนดได้ตามรูปแบบของโปรแกรม

- ชุดพนักงานรับโทรศัพท์ จะมีพนักงานคอยรับโทรศัพท์และสามารถต่อไปยังหมายเลขภายใน

- ชุดไฟฟ้าสำรอง ได้ออกแบบไว้สามารถทำงานได้ 8 ชั่วโมง ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า

- ตู้กระจาย จะเป็นจุดต่อสายโทรศัพท์ ทั้งที่สายตรงสาธารณะ เลขหมายกลาง เลขหมายภายใน ซึ่งทำให้ง่ายต่อการดูแลรักษา และการเพิ่มเติมในอนาคต

2. ระบบเสียง

เป็นระบบที่วัตถุประสงค์ใช้งานเพื่อ

ก. ประกาศเรียกพนักงาน อาจารย์ นักศึกษา รวมบุคลากรด้านอื่นๆ ด้วย

ข. เปิดเสียงเพลง

ค. ประกาศในกรณีฉุกเฉิน

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ในการใช้ระบบเสียงในสถานะปกติจะมีเสียงเพลง เมื่อผู้ประกาศจะมีเสียง ก่อนที่จะประกาศ และในกรณีที่มีการใช้งานพร้อม ๆ กันก็จะมีการจัดลำดับความสำคัญ

3. ระบบโทรศัพท์รวม

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้เสาอากาศรวมรับสัญญาณสถานีโทรศัพท์และวิดีโอ ผ่านเครื่องขยายรับระดับสัญญาณ แล้วแยกไปยังเต้ารับที่ติดตั้งตามจุดต่างๆ เช่น โรงอาหาร โถงทางเดิน ฯลฯ

4. ระบบเก็บข้อมูล

ได้เตรียมให้มีระบบเก็บข้อมูล โดยมีศูนย์ควบคุมภายในอาคาร เพื่อติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และจัดเตรียมท่อร้อยสาย ไว้เพื่อเชื่อมต่อกับอาคาร

5. ระบบแลน

ในโครงการจะมีการติดต่อเครือข่ายระบบ LAN ที่อยู่ในส่วนของการทำงานแต่ละส่วนกับเครื่อง MAINFRAME เป็นระบบแบบ STAR ซึ่งเป็นการสื่อสารที่ต้องผ่านตัวกลางคือ MAINFRAME และการสื่อสารจะเป็นแบบ 2 ทาง คือไป - กลับ

3.3.1.5 ระบบรักษาความปลอดภัย

จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำการบริการทางเข้า - ออก เพื่อตรวจการเข้า - ออก ของผู้ใช้อาคารพร้อมกับติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตามจุดต่างๆ เช่นบริเวณทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้า – ออก โถงบันไดและห้องคอมพิวเตอร์ โดยระบบบันทึกภาพอัตโนมัติ เพื่อใช้ทบทวนเหตุการณ์

3.3.1.6 ระบบอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยที่เกิดขึ้นภายในอาคารมีการป้องกัน 2 แนวทางคือ

1. การป้องกันโดยการออกแบบ

ออกแบบให้มีบันไดหนีไฟ ตามจุดต่างๆ โดยให้มีระยะห่างของทางเดินไม่เกิน 60 เมตรและสร้างด้วยวัสดุทนไฟ มีประตูเหล็กทนไฟที่สามารถเปิด ปิดอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ รวมถึงความกว้างตามที่กฎหมายกำหนด

ออกแบบให้ลิฟต์ดับเพลิง เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเพลิงไหม้โดยให้พนักงานดับเพลิงใช้งาน

การจัดแยกบริเวณที่ความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

การจัดให้บริเวณหนีภัยทางอากาศ บริเวณส่วนบนสุดของอาคาร เพื่อลำเลียงเมื่อเกิดไฟไหม้

2. การออกแบบและติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

การติดตั้งระบบตรวจจับควันและความร้อนตามบริเวณต่างๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้โดยเชื่อมต่อแผงควบคุม ซึ่งเชื่อมต่อกับแผงควบคุม ซึ่งเชื่อมโยงกับระบบอื่น เช่น รับหัวฉีดอัตโนมัติ และลำโพงเตือนภัย

การติดตั้งระบบหัวฉีดอัตโนมัติ ตามห้องต่างๆ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องต่างๆ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องใดห้องหนึ่งและความร้อนเพิ่มสูงขึ้น ประมาณ 135 – 160 องศาฟาเรนไฮต์ หลอดแก้วที่อยู่ในตัวหัวฉีดก็จะแตกออก และปล่อยน้ำออกมาเพื่อดับไฟฟ้าประสิทธิภาพในการดับไฟของหัวฉีดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ระยะของหัวฉีด ขนาดของห้อง ชนิดหม้อต้มน้ำเพลิง และการตรวจสอบการทำงานของระบบให้พร้อมอยู่เสมอ เป็นต้น

การติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ทุกระยะไม่เกิน 64 เมตร และบริเวณลิฟต์ดับเพลิงของทุกชั้น โดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองผ่านท่อสูหัวจ่าย ด้วยเครื่องปั้มน้ำความดันสูง

การติดตั้งเคมีดับเพลิงชนิดฮาโลน ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร หรือทุกพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร/เครื่องประจำทุกชั้น HALON หรือ HALON GINATION HYDROCRIBARON เป็นสารประกอบที่เกิดจากการที่อะตอมของไฮโดรเจนคาร์บอน ถูกแทนที่ด้วยธาตุฮาโลเจน จนแปรสภาพเป็นแก๊สเฉื่อยที่ไม่ติดไฟซึ่ง HALON นี้มีลักษณะพิเศษ คือ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่กัดกร่อน ไม่นำไฟ ไม่ทิ้งสารตกค้าง และไม่เปรอะเปื้อน จากคุณสมบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังกล่าวจึงสามารถใช้ได้กับห้องต่าง ๆ ได้แก่ ห้องทำงาน ห้องเก็บเอกสาร ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์

3.3.1.7 การวิเคราะห์สุขภาพอาคาร

ระบบสุขภาพอาคารเป็นที่เกี่ยวกับอาคารทั่วไป เนื่องจากอาคารทุกประเภทมีความต้องการใช้น้ำหนัก และอาคารเรียนรวมแห่งนี้จึงจำเป็นต้องมีระบบสุขภาพอาคารที่ครบวงจรไม่ว่าจะเป็นระบบประปา ระบบปรุงแต่งคุณภาพน้ำ ตลอดจนระบบระบายน้ำฝนและอื่น ๆ สำหรับระบบสุขภาพอาคารสามารถแยกออกเป็นระบบย่อยต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ระบบประปา

เป็นระบบเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคมีส่วนประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ถังเก็บน้ำบาดาล

เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบาดาล

เครื่องสูบน้ำแรงดันน้ำสำหรับชั้นที่มีแรงดันไม่ได้มาตรฐาน

ท่อจ่ายน้ำประปา

โดยระบบการทำงานของน้ำประปา เริ่มจากมีการจ่ายน้ำของประปาภายในสถาบัน น้ำจากท่อเมนของการประปาภายในสถาบันจะถูกเก็บน้ำในถัง เครื่องสูบน้ำจะทำงานสูบน้ำจากถังไปเก็บน้ำบนดาดฟ้า เพื่อทำการจ่ายเป็นน้ำใช้โดยมีส่วนเก็บไว้สำหรับรองรับดับเพลิงในกรณีที่มีเหตุเกิดเพลิงไหม้ เครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำต่อเมื่อน้ำในถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าลดระดับต่ำกว่าที่ตั้งไว้ การจ่ายน้ำลงชั้นต่างๆ จะมีการลดขนาดของท่อตามระดับความเหมาะสมของแรงดันในแต่ละชั้นหากไม่เพียงพอจะมีเครื่องสูบน้ำอีกเครื่องหนึ่งทำการสูบน้ำ โดยจ่ายน้ำแรงดันที่เหมาะสมในแต่ละชั้น

2. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอน ประเภทโดยทำการบำบัดน้ำเสียจากน้ำทิ้งมาจาก

น้ำโสโครกและน้ำทิ้งจากอาคาร

น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการผ่านการบำบัดสารเคมี

โดยการทำงานเริ่มจากการสูบน้ำจากบ่อเกรอะที่มีการย่อยสลายต่างๆ จากจุลินทรีย์ ส่งไปยังบ่อกรองไร้อากาศ และทำการเติมอากาศในบ่อเติมอากาศ ทำการตกตะกอนในบางส่วน

และส่งไปยังปอดตกตะกอน เพื่อนำตะกอนต่างๆ ไปยังบ่อสูบลบตะกอนทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสง UV ส่งผ่านลงบ่อสูบลบแล้วทำการระบายสู่อ่างระบายน้ำรอบโครงการ

3. ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

โดยต้องมีความสามารถระบายน้ำฝนในปริมาณ 100 ชั่วโมง โดยมีการวางท่อระบายน้ำฝนต่างหากท่อน้ำทิ้ง และท่อโสโครก แล้วทำการระบายสู่อ่างระบายน้ำรอบโครงการ

4. ระบบป้องกันอัคคีภัย มีความจำเป็นไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าระบบอื่น ๆ เป็นระบบที่สามารถป้องกันอันตรายอันเนื่องจากการเดินเหตุการณ์อัคคีภัย ซึ่งมีอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนตดีเซล

JOCKY PUMP เพื่อรักษาแรงดันน้ำในสภาวะปกติ

ท่อน้ำดับเพลิง

หัวจ่ายพ่นน้ำเป็นฝอย

ตู้ดับเพลิงและอุปกรณ์ประจำแต่ละชั้น

หัวรับน้ำจากรถดับเพลิง

3.3.1.8 ระบบลิฟต์โดยสาร และข้อกำหนดเบื้องต้น

ลิฟท์ที่ใช้ในอาคารประกอบ ดังนี้

ลิฟท์โดยสาร 4 ตัว ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม จำนวน 15 คน ขึ้นไป การทำงานของลิฟท์ 4 ตัว ทำงานร่วมกันชนิด DUPLEX SELECTIVE OPERATION การควบคุมการทำงานด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ชนิด VVF (VARIABLE VOLTAGE and VARIABLE FREQUENCY CONTROL) อัตราความเร็วในการเคลื่อนที่ 105 เมตรต่อนาที สามารถหยุดจอดรับส่งผู้โดยสารระดับชั้น ลิฟท์บริการ 1 ตัว ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ซึ่งสามารถเป็นลิฟท์พนักงานดับเพลิงด้วยโดยการคิดในช่วงที่ต้องการลิฟท์มากที่สุด คือช่วงเร่งเวลาเลิกงาน เวลาพักกลางวัน และเลิกเรียน เพราะเป็นช่วงที่มีผู้ใช้มากที่สุด

ก. จำนวนผู้ใช้โครงการ 1,760 คน คาดว่าจะมีผู้ใช้พร้อมกัน 6 % ซึ่งเท่ากับผู้ใช้ลิฟท์ 970 คน ค่า MANOLINE CAPACITY PERCENTAGE ของอาคารเรียน เท่ากับ 15 % เพราะฉะนั้นผู้มาใช้อาคารที่ลิฟท์ควรทนได้ใน 5 นาที 80

ข. เลือกราคาลิฟท์ที่เหมาะสมขนาด 2,000 ปอนด์ 910 กิโลกรัม (12 คน) ความเร็ว 180 ม./นาที

ค. สำหรับลิฟท์ที่มีขนาด 910 กก. ความเร็ว 180 ม./นาที มีอัตราตายตัว ดังนี้

BOUD TRIP TIME (RTT) เท่ากับ เวลาที่ชักลงใน 1 รอบ เท่ากับ 92.50 นาที HANDLE CAPACITY (H.C.) เท่ากับ จำนวนที่ขนส่งได้ใน 5 นาที เท่ากับ 519 จำนวนคนที่โดยสารลิฟท์ 1 ตัว

ง. ห้องเครื่องลิฟท์โดยปกติอยู่ชั้นบนสุดของอาคาร ความสูงจากพื้นถึงหลังคาห้องเครื่องสูงสุดไม่น้อยกว่า 2.30 พื้นเป็น ค.ส.ล. ต้องมีการถ่ายเทอากาศได้อย่างเพียงพอสำหรับช่างเครื่อง ต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนจากตัวอาคาร

ข้อกำหนดการใช้ลิฟท์

1. เป็นลิฟท์โดยสารจำนวน 4 ชุด
2. เป็นลิฟท์ของบริษัท HITACHI
3. น้ำหนักบรรทุก 17 คน หรือ 1,150 กก.
4. ความเร็วไม่ต่ำกว่า 90 เมตร /วินาที
5. หยุดรับส่งได้ 4 ชั้น
6. ประตูเปิดจากกึ่งกลาง 2 บาน พร้อมกัน

3.3.1.9 ลิฟท์และอุปกรณ์ประกอบ

1. สาเหกรกและพื้นลิฟท์

สาเหกรก จะต้องทำด้วยเหล็กกล้า ประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างยึดแน่นสามารถและถ่ายแรงเครียดได้

พื้นลิฟท์ ตัวพื้นและโครงสร้างเป็นโครงสร้างเหล็กกล้าทั้งหมด แผ่นพื้นเป็นเหล็กกล้าและปูทับด้วยวัสดุปูพื้น พื้นลิฟท์นี้จะต้องเป็นการสร้างในลักษณะห่วงไฟ

2. ห้องลิฟท์และชานลิฟท์

ระบบเพดาน ต้องทำด้วยเหล็กแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.3 มม. และเสริมด้วยโครงสร้างทำให้สามารถรับน้ำหนักเฉลี่ยได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กก. และยังมีทางออกฉุกเฉินที่หลังลิฟท์พร้อมแผ่นปิด - เปิด

ผนังลิฟท์ และผนังด้านประตูลิฟท์ทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ภายในบุด้วยพลาสติกหรือฟอรั่มิก้า ช่องทางเข้า กรอบประตูชานพัก และกรอบประตูตัวลิฟท์ทำด้วยอลูมิเนียมอะโนไดซ์

พื้นห้องลิฟท์ ต้องบุด้วยกระเบื้องยางอย่างแข็ง ชนิดหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.

บานประตู ทำด้วยแผ่นเหล็กกล้ามีความหนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. พื้นสีเคลือบอย่างดี

3. เครื่องขับเคลื่อนลิฟท์และระบบควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งติดตั้งขั้วเคลื่อนลิฟท์ และการติดตั้ง อยู่บนสุดเหนือปางลิฟท์ โดยวางไว้บนคานเหล็กและมีระบบกันเสียงโดยเป็นสปริง

ห้องขั้วเคลื่อนลิฟท์ มีส่วนประกอบดังนี้

ก. มอเตอร์ เป็นแบบที่ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 380/3/50 และ 220/1/50

ข. เบรกแม่เหล็กไฟฟ้า ต้องทำงานเรียบเป็นแบบทำงานด้วยแรงกดสปริงและคลายเบรคด้วยไฟฟ้า

ระบบควบคุม ทั้งการเคลื่อนที่และการทำงานอื่นๆ ของลิฟท์ให้เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ และไม่โครคอมพิวเตอร์

4. อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย

กลอุปกรณ์การหยุดชั้นปลายปกติที่จุดบนสุดและล่างสุด มีการลดอัตราความเร็วและหยุดตัวลิฟท์โดยอัตโนมัติในขณะที่ลิฟท์อยู่ชั้นบนสุดและชั้นล่างสุด โดยแยกจากการทำงานของระบบการหยุดปกติแต่ละชั้น

กลอุปกรณ์การหยุดยังปลายสุดท้ายเป็นการตัดพลังงานไฟฟ้าที่ป้อนมอเตอร์ขั้วเคลื่อนลิฟท์ กลอุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือนโดยในขณะที่มีน้ำหนักเกินจะมีสัญญาณเตือนภัยและหยุดการทำงานของลิฟท์ทันที

เครื่องกันปะทะ เป็นแบบน้ำมัน คือ เมื่อน้ำหนักถ่วงหรือลิฟท์มาปะทะกันที่ความเร็ว 110% ของความเร็วห้วงไม่เกิน 9.81 เมตร/วินาที สำหรับลิฟท์ที่มีอัตราความเร็ว 90 เมตร/วินาที ต้องมีระยะขัดไม่น้อยกว่า 159 มม.

5. ลวดสลิง

ลวดสลิง ต้องเป็นลวดเหล็กที่สร้างขึ้นพิเศษสำหรับลิฟท์ เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 9 มม.

6. น้ำหนักถ่วง

น้ำหนักถ่วงเป็นหลักวางซ้อนกันโครงสร้างเหล็กแข็งแรง สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนได้เพื่อการปรับตั้งการใช้พลังงานไฟฟ้า

7. ส่วนประกอบเครื่อง

แบตเตอรี่สำรอง จำนวนชุดขนาด 12 โวลต์ 100 แอมป์/ชั่วโมง ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ชาร์ไฟอัตโนมัติ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220/1/50 สามารถชาร์ไฟโดยอัตโนมัติและเมื่อไฟแบตเตอรี่เต็มแล้วจะต้องตัดออกอีกทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.10 ระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์

การออกแบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์จะเป็นระบบ LOCAL AREA NETWORKED (LAN) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ภายในอาคาร โดยออกแบบเป็น COLLAPSED BACKBONE โดยจะมีห้องควบคุมเครือข่ายบริเวณห้องเจ้าหน้าที่ เพื่อติดตั้ง MAIN SERVER โดยเป็นศูนย์กลางต่อการทำงานภายในและภายนอกอาคารห้องควบคุมโดยมีการเดินสายเส้นใยแก้วนำแสง (FIBRE OPTICS) ผ่านไปยังชั้น 1,2,3,4,5,6 และชั้นต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อยึดเข้ากับ RACK PANEL BOARD ของห้องเครือข่ายในแต่ละชั้น โดยในแต่ละชั้นจะมีการกระจายเครือข่ายในห้องเครือข่ายย่อย โดยใช้สาย UTP CAT 5 จาก RACK ไปยังผู้ใช้แต่ละห้อง

พื้นเป็นลักษณะแผ่นที่เคลื่อนย้ายได้ วางพาดบนโครงสร้าง เพื่อยกระดับให้เกิดช่องว่างใต้พื้นประมาณ 150 มม. สำหรับการเดินสายเคเบิลทั่วไป

ความสูงของฝ้าเพดาน 2.40 เมตร โดยทั่วไปพื้นผิวจะต้องเป็นวัสดุเก็บเสียงป้องกันไฟสถภาพแวดล้อมควบคุมอุณหภูมิ ที่ 21 องศา C+ -3 องศา C ต่ำที่สุด 10 องศา

3.3.2 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เนื่องจากอาคารเป็นอาคารราชการเพื่อการศึกษาต้องใช้กฎหมายฐานอาคารประเภทที่ ๓ อาคารของราชการ พ.ศ.2521 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2521 โดยหนังสือสำนักงานเลขาธิการ รัฐมนตรีที่ สร 0203/ว ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2521 วัตถุประสงค์ เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาก่อสร้างต่อเนื้อที่ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้นเฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนเงินที่สำนักงานงบประมาณได้กำหนดไว้ ดังนี้

1. การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบประสานทางพิกัด (MODULAR COORDINATION) ตามมาตรฐานของสถาบันวิทยาศาสตร์ประยุกต์ประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1.1 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติการงาน ข้าราชการและพนักงาน เนื้อทำงานของผู้ปฏิบัติการวิชาชีพ

2.1.2 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตรต่อคน

2.1.3 เนื้อที่ที่พักรอ 1 เมตรต่อคน

2.1.4 เนื้อที่ห้องน้ำ - ส้วม 0.5 ตารางเมตรต่อคน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่บัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ ต่อจำนวน 25 คน

2.1.5 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือส่วนเพื่อการอื่นให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องรับแขก ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวจนไวสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 เนื้อที่ส่วนด้านบริการ ทางเดินเชื่อม โถง และบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของพื้นที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.7 อาคารที่สูงตั้งแต่ 4 ชั้น ขึ้นไปต้องมีบันไดหนีไฟ
หมายเหตุ ที่จอดรถให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องจอดรถ ต้องทำการตกลงกับสำนักงานงบประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.1.8 โครงสร้างพื้นและบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัดพื้นที่ชั้นล่าง เป็นพื้นที่มีคานรับ ในกรณีต้องการตอกเสาเข็มให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

2.1.9 โครงสร้างหลังคาเป็นไม้หรือเหล็กหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.1.10 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคารไม่เกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความกว้างของอาคารไม่เกิน 8.40 เมตร

2.1.11 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

- ชั้นล่างไม่ควนสูงเกิน 4.00 เมตร

- ชั้นอื่นๆ ไม่ควนสูงเกิน 3.60 เมตร

2.1.12 ฝ้าเพดานให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำ - ส้วม และห้องประชุม

2.1.13 ทางเดินติดต่อกันทั่วถึง ไม่ควนกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางเดินออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้กว่านี้

2.1.14 ชายคาและกันสาด ไม่เกิน 2.10 เมตร

2.1.15 แผงกันแดด ให้มีได้เท่าที่จำเป็นและประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง ที่ระบุไว้ในข้อนี้ทั้งหมด ถ้าไม่ระบุแหล่งที่ผลิตไว้ ให้ใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย

3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

3.2 งานปูนซีเมนต์ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.3 ทราาย หิน หรือกรวด (มวลรวม) ให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือบริเวณใกล้เคียง แต่ต้องมีคุณภาพตามหลักวิชาการช่าง

3.4 เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 โครงสร้างไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็ง หรือไม้อบน้ำยา ที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.6 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.7 โครงสร้างหลังคาและวัสดุผนัง

3.7.1 โครงสร้าง ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.7.2 โครงสร้างหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.7.3 โครงสร้างหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกับข้อ 3.1

3.7.4 วัสดุผนัง ใช้กระเบื้องใยหินแผ่นที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.8 พื้น บันได และวัสดุผิว

3.8.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับ ข้อ 3.1 หรือพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรงได้ตามวัตถุประสงค์

3.8.2 ผิวพื้นของอาคารทั่วไปและบันได

- ผิวพื้นอาคารทั่วไป ใช้หินเกล็ดขัดมัน ขนาดเม็ดหินเกล็ดไม่โตกว่าเบอร์ 3 เป็นชนิดขัดกับที่ หรือปู ด้วยแผ่นกระเบื้องยางหนา ไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

- ผิวพื้นของห้องน้ำห้องส้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเสก หรือกระเบื้องเซรามิก

3.9 ผนัง

3.9.1 ผนังภายนอกก่อด้วยอิฐดินเผาแท่งตัน หรืออิฐดินเผาโปร่ง หรือคอนกรีต บล็อกโดยก่อแล้วฉาบผิวเรียบ หรือก่อแต่งแนวไม่ฉาบปูน หรือผิวดินล้าง หรือผิวทรายล้าง ผนังภายนอกด้านสกัดควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

3.9.2 ผนังภายในใช้วัสดุตามความเหมาะสมและประหยัด

3.9.3 ผนังห้องน้ำ - ส้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกัน กับผนังภายนอก ผิวด้านใน ปูด้วยกระเบื้องขาวสูงไม่เกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่นที่มีราคาหรือคุณภาพใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.10 ฝ้ายเพดานและเพดาน

3.10.1 ฝ้ายเพดานใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสม ถ้าใช้ข้าวเป็นไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อบน้ำยา

3.10.2 เพดานทั่วไป เป็นฉิวฉาบเรียบ แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉาบปูนหรือคอนกรีตเปลือยก็ได้

3.11 ประตูและวงกบ

3.11.1 บานประตูโดยทั่วไปเป็นบานกระจกขอบเหล็กหรืออลูมิเนียม บานไม้สักหรือบานไม้อัดสำเร็จรูป ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.11.2 วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็ง หรืออลูมิเนียม

3.11.3 อุปกรณ์บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือบานพับทองเหลือง ตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่จะใช้

กลอน ใช้กลอนโลหะเคลือบสี หรือชุบโครเมียมหรือกลอนอลูมิเนียมหรือมือจับทองเหลือง

มือจับ ใช้มือจับโลหะเคลือบสีชุบโครเมียม หรือมือจับอลูมิเนียมหรือมือจับทองเหลือง

ที่ยึดประตู ใช้ที่ยึดประตูชนิดขอสับ เป็นโลหะเคลือบสีชุบโครเมียม หรือเป็นทองเหลือง หรือชนิดลูกบิดเป็นสปริง

กุญแจ ใช้กุญแจลูกบิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภทการใช้งาน ตามมาตรฐานกุญแจใช้กุญแจลูกบิดของญี่ปุ่นหรือยุโรปหรืออเมริกา

3.12 อุปกรณ์อื่นๆ ให้มีได้เท่าที่จำเป็น

3.13 หน้าต่างและวงกบ

3.13.1 บานหน้าต่างโดยทั่วไป เป็นบานกระจกกรอบไม้สัก หรือเหล็กหรืออลูมิเนียม หรือบานไม้สักกรอบไม้สัก

3.13.2 วงกบโดยทั่วไป เป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็ก อลูมิเนียม

3.13.3 อุปกรณ์ บานพับเหล็กอบสังกะสี ชนิดปรับมุมได้ ตามที่ขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานหน้าต่าง

กลอน ใช้เช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู

มือจับ ใช้เช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

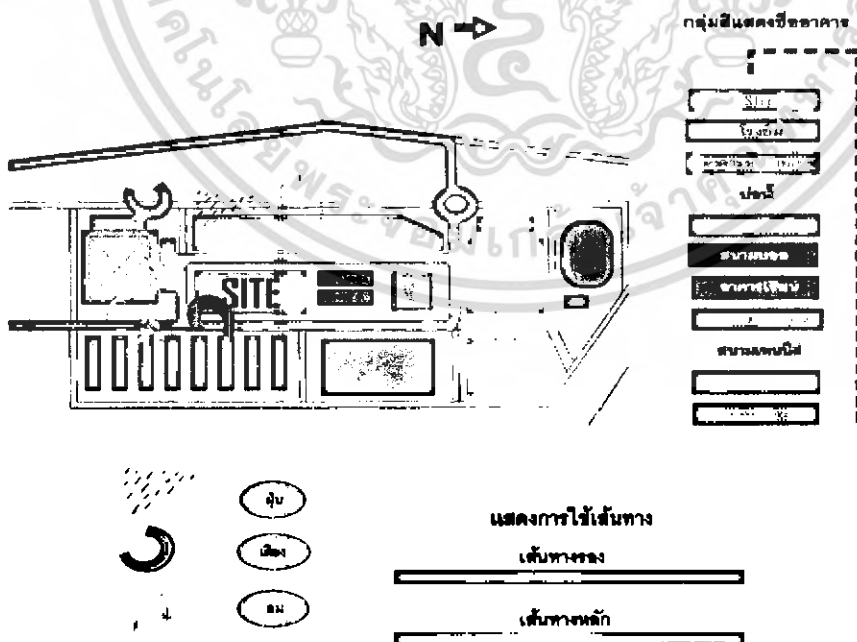
บทที่ 4

การนำเสนอผลงาน

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

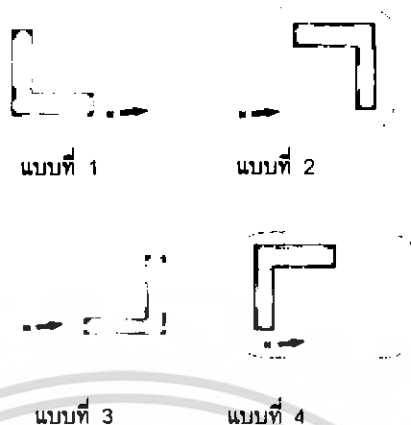
โครงการอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี เมื่อกล่าวถึงเรื่องการศึกษาเล่าเรียน การได้รับรู้จากสถานศึกษานั้นๆ โครงการอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี มีแนวคิดในการออกแบบก่อสร้างด้านสถาปัตยกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมชุมชน และสังคม ซึ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่สำคัญในการออกแบบและสร้างสรรค์ สื่อเพื่อการศึกษา พร้อมกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและสังคมชนบทให้เจริญก้าวหน้าให้เป็นสังคมเมือง ก่อให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจการค้า เป็นแหล่งก่อเกิดชุมชนใหม่และเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วย

แนวความคิดในการวางผัง



รูปภาพที่ 4.1 แสดงผังพื้นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.2 แสดงแนวทางการวิเคราะห์เลือกที่ตั้งตัวอาคาร

พื้นที่ตั้งของอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขต
 ชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่โล่งกว้างขนาดใหญ่ เหมาะแก่การสร้างอาคารเรียนที่มี
 ขนาดใหญ่ เป็นอาคารที่ให้ความรู้ มีหลายสาขาวิชาและเพื่อตอบสนองความต้องการของ
 นักเรียน นักศึกษา ที่จะเข้ามารับความรู้ ที่สถานศึกษาแห่งนี้

การวิเคราะห์ พื้นที่ส่วนวางตัวอาคาร

แบบที่ 1 เป็นการวางตัวอาคารหันหน้าออกถนนสาธารณะ และเป็นการวางแนวตัว
 อาคารที่เหมาะสมที่สุดของโครงการนี้เพราะมีจุดเด่นในการมองจากภายนอกโครงและมอง
 จากภายในโครงการ มีการเชื่อมต่อแต่ละอาคารได้ดีกว่าแบบอื่นๆ มีการเข้าถึงได้ง่ายและ
 สะดวกสบาย รวมถึงวิวของสระน้ำหน้ามหาวิทยาลัยด้วย

แบบที่ 2 เป็นการวางหันหลังให้กับถนนสาธารณะ ทำให้การมองเห็นทัศนียภาพไม่ค่อย
 ดีเท่าที่ควร จึงไม่เหมาะสมสำหรับโครงการนี้

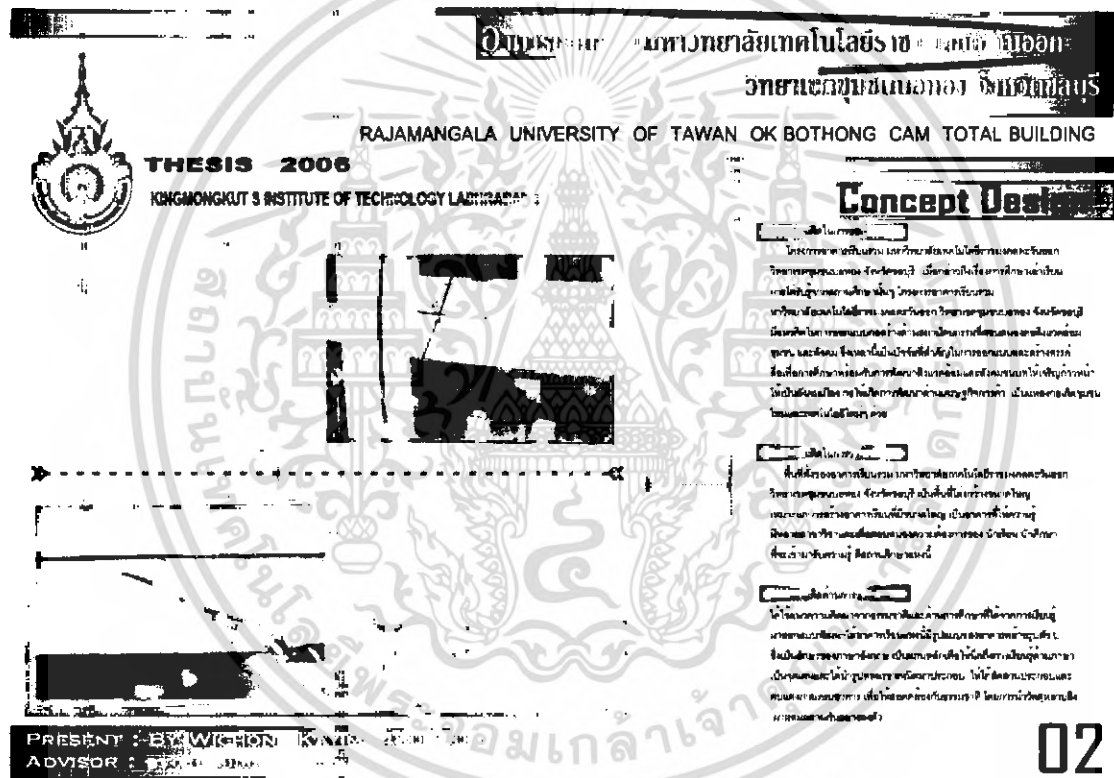
แบบที่ 3 เป็นการวางตัวอาคารหันหน้าออกถนนสาธารณะ คล้ายกับ แบบที่ 1 แต่มี
 ข้อเสียทางด้าน การเชื่อมต่อแต่ละอาคารไม่ดีเท่าที่ควร และไม่สามารถมองเห็นอาคารอื่นๆ ได้ดี

แบบที่ 4 เป็นการหันหลังให้กับถนน และสระน้ำของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นวิวที่สวยงามในจุด
 หนึ่งของมหาวิทยาลัย

แนวความคิดด้านการวางตัวอาคาร

ได้ใช้แนวความคิดมาจากธรรมชาติและด้านการศึกษาที่ได้จากการเรียนรู้ มาออกแบบพัฒนาให้อาคารเรียนแห่งนี้มีรูปแบบของอาคารคล้ายรูปตัว L ซึ่งเป็นอักษรของภาษาอังกฤษ เป็นแกนหลักเพื่อให้นึกถึงการเรียนรู้ด้านภาษาเป็นจุดเด่นและได้นำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบให้ได้สัดส่วนประกอบและตกแต่งภายนอกอาคาร เพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยการนำวัสดุหลายสิ่ง มาผสมผสานกันอย่างลงตัว

4.2 ภาพถ่ายผลงาน



รูปภาพที่ 4.3 แสดง Concept Design หรือแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TAWAN OK BOTHONG CAM TOTAL BUILDING

THESIS 2006
KINGMONGKUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LACKSAKARN

การศึกษาข้อมูลด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย
โรงเรียนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ตามโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ปี 2544 ปีการศึกษา 2545 และปีการศึกษา 2546

ระดับการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
1. ระดับประถมศึกษา	47,882	44,811	92,693
2. ระดับมัธยมศึกษา	118,781	116,646	235,427
3. ระดับปริญญาตรี	66,516	49,821	116,337
4. ระดับปริญญาโทและเอก	60,281	39,277	99,558
รวม	39,800	18,652	58,452
ชาย/หญิง	21,061	20,651	41,712
5. ระดับปริญญาตรี	36,879	36,579	73,458
รวม	15,158	15,106	30,264
ชาย/หญิง	21,479	21,473	42,952
รวม	226,981	208,133	435,114

กลยุทธ์และประชากรกลุ่มเป้าหมาย
วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ มี 3 ประการ ดังนี้ 1. เพื่อศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2. เพื่อศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 3. เพื่อศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

PRESENTED BY WISETECH ADVISOR

07

รูปภาพที่ 4.8 การศึกษาด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TAWAN OK BOTHONG CAM TOTAL BUILDING

THESIS 2006
KINGMONGKUT S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LACKSAKARN

วัตถุประสงค์เบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพอำเภอปอทอง

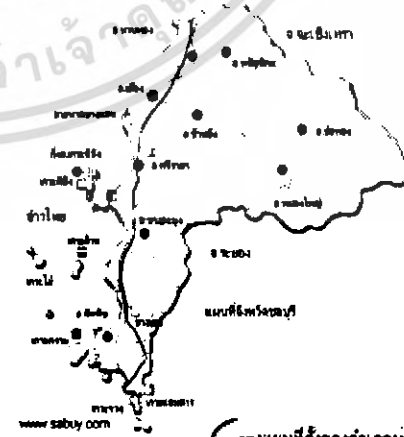
วัตถุประสงค์เบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพอำเภอปอทอง มีดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. เพื่อศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. เพื่อศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ขอบเขตของโครงการ

โครงการด้านกายภาพอำเภอปอทอง มีขอบเขตดังนี้

- ศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ศึกษาถึงความต้องการในการศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรในสถาบันการศึกษาของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



www.sabuy.com

PRESENTED BY WISETECH ADVISOR

08

รูปภาพที่ 4.9 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพอำเภอปอทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความต้องการจำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติ

<p>โครงการหลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี และภาคต่อไม่เกิน 8 ปี จำนวนหน่วยกิต ได้เรียน 135 หน่วยกิต ใช้ระบบหน่วย กิตติคุณวิชาทั่วไป 36 หน่วยกิต หน่วยกิตเฉพาะ - 69 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 30 หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ 135 หน่วยกิต</p>	<p>โครงการหลักสูตรคณะเกษตร ภาควิชาการสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี และภาคต่อไม่เกิน 8 ปี จำนวนหน่วยกิต ได้เรียน 135 หน่วยกิต ใช้ระบบหน่วย กิตติคุณวิชาทั่วไป 36 หน่วยกิต หน่วยกิตเฉพาะ - 69 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 30 หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิต คณะเกษตร 135 หน่วยกิต</p>	<p>โครงการหลักสูตรคณะบริหารศาสตร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี และภาคต่อไม่เกิน 8 ปี จำนวนหน่วยกิต ได้เรียน 146 หน่วยกิต ใช้ระบบหน่วย กิตติคุณวิชาทั่วไป 36 หน่วยกิต หน่วยกิตเฉพาะ - 69 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 30 หน่วยกิต รวมจำนวนหน่วยกิต คณะบริหารศาสตร์ 146 หน่วยกิต</p>
---	---	--



รูปภาพที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์หาความต้องการจำนวนห้องเรียน

องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

1. เป็นแผนงานระยะยาว
 2. มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน
 3. มีงบประมาณที่เพียงพอ
- วิสัยทัศน์ของโครงการ**
โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับ
การสอนวิชาคณิตศาสตร์
1. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 2. พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 3. นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนการสอน
- วัตถุประสงค์ของโครงการ**
- จำนวนผู้เรียน 1 หน่วยกิต 1 ชั่วโมง
 - จำนวนวิชาเรียน 1 หน่วยกิต
 - หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
 - จำนวนนักเรียนที่เข้าเรียน 100 คน
 - จำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบ 1 คน
 - จำนวนเงินที่ใช้ในการดำเนินโครงการ 100,000 บาท
- ... (text continues with details of the project plan) ...

รูปภาพที่ 4.15 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของหินทั่วไป

ชนิดหิน	หิน	จุด
ผลึกหินทั่วไป	1. หินทรายละเอียดถึงหยาบ	1. หินทรายละเอียดถึงหยาบ
	2. หินทรายหยาบถึงหยาบมาก	2. หินทรายหยาบถึงหยาบมาก
	3. หินทรายหยาบมาก	3. หินทรายหยาบมาก
	4. หินทรายหยาบมาก	4. หินทรายหยาบมาก
	5. หินทรายหยาบมาก	5. หินทรายหยาบมาก
	6. หินทรายหยาบมาก	6. หินทรายหยาบมาก
	7. หินทรายหยาบมาก	7. หินทรายหยาบมาก
	8. หินทรายหยาบมาก	8. หินทรายหยาบมาก
	9. หินทรายหยาบมาก	9. หินทรายหยาบมาก
	10. หินทรายหยาบมาก	10. หินทรายหยาบมาก
	11. หินทรายหยาบมาก	11. หินทรายหยาบมาก
	12. หินทรายหยาบมาก	12. หินทรายหยาบมาก
	13. หินทรายหยาบมาก	13. หินทรายหยาบมาก
	14. หินทรายหยาบมาก	14. หินทรายหยาบมาก

การวิเคราะห์องค์ประกอบของหินปูน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของหินปูน (วิเคราะห์)

ชนิดหินปูน	จุด	หินปูน	จุด	หินปูน	จุด
หินปูน	1. หินปูน	1. หินปูน	2. หินปูน	3. หินปูน	4. หินปูน
	5. หินปูน	6. หินปูน	7. หินปูน	8. หินปูน	9. หินปูน
	10. หินปูน	11. หินปูน	12. หินปูน	13. หินปูน	14. หินปูน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของหินทั่วไป (วิเคราะห์)

ชนิดหินปูน	จุด	หินปูน	จุด	หินปูน	จุด
หินปูน	1. หินปูน	2. หินปูน	3. หินปูน	4. หินปูน	5. หินปูน
	6. หินปูน	7. หินปูน	8. หินปูน	9. หินปูน	10. หินปูน
	11. หินปูน	12. หินปูน	13. หินปูน	14. หินปูน	15. หินปูน

PRESENT BY WICHON ADVISOR

15

รูปภาพที่ 4.16 การวิเคราะห์องค์ประกอบของหน่วยงาน

ผลการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวม

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

อาคารเรียนรวมชั้นที่ 2

อาคารเรียนรวมชั้นที่ 1	จุด	หินปูน	จุด	หินปูน	จุด
อาคารเรียนรวม	1. หินปูน	2. หินปูน	3. หินปูน	4. หินปูน	5. หินปูน
	6. หินปูน	7. หินปูน	8. หินปูน	9. หินปูน	10. หินปูน
	11. หินปูน	12. หินปูน	13. หินปูน	14. หินปูน	15. หินปูน


ชนิดหินปูน	จุด	หินปูน	จุด	หินปูน	จุด
หินปูน	1. หินปูน	2. หินปูน	3. หินปูน	4. หินปูน	5. หินปูน
	6. หินปูน	7. หินปูน	8. หินปูน	9. หินปูน	10. หินปูน
	11. หินปูน	12. หินปูน	13. หินปูน	14. หินปูน	15. หินปูน

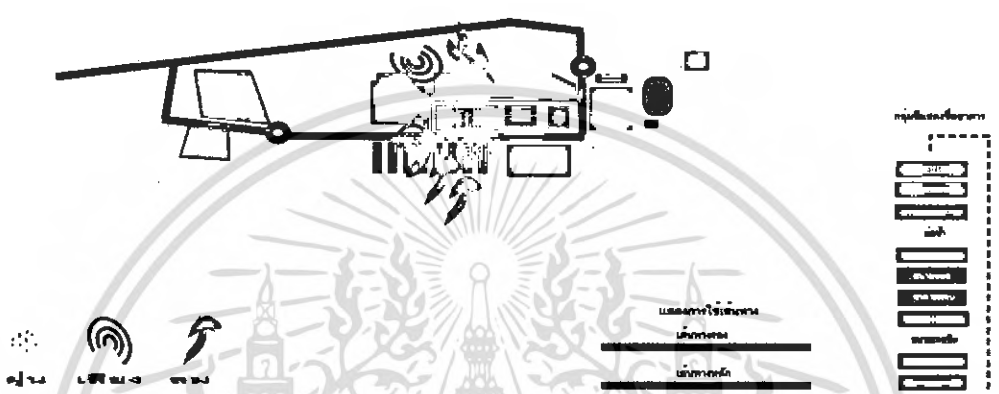
PRESENT BY WICHON ADVISOR

16

รูปภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเรียนรวมชั้นที่ 1-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THESIS 2006
 KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAHSAKAS
 RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TAWAN OK BOTHONG CAM TOTAL BUILDING
 วิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏวชิรเวศน์
 วิทยาเขตสุพรรณภูมิ จังหวัดสุพรรณบุรี

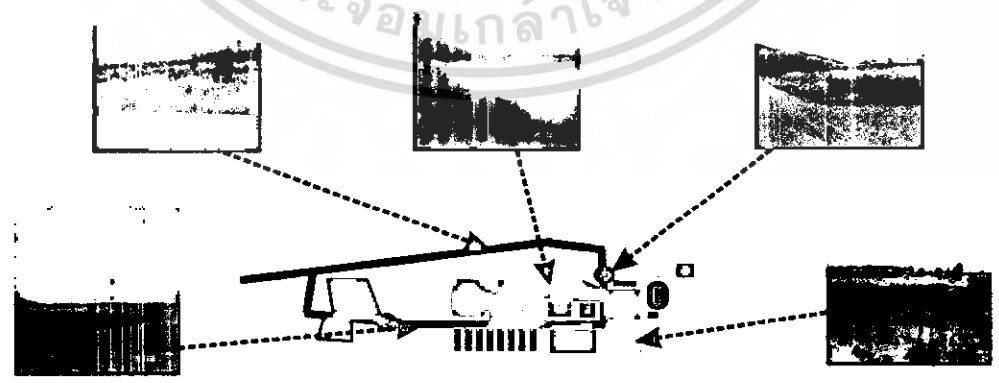


PRESENTED BY WICHON KAYIN
 ADVISOR

29

รูปภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลและรายละเอียดที่ตั้งโครงการ


THESIS 2006
 KINGMONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAHSAKAS
 RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TAWAN OK BOTHONG CAM TOTAL BUILDING
 วิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏวชิรเวศน์
 วิทยาเขตสุพรรณภูมิ จังหวัดสุพรรณบุรี



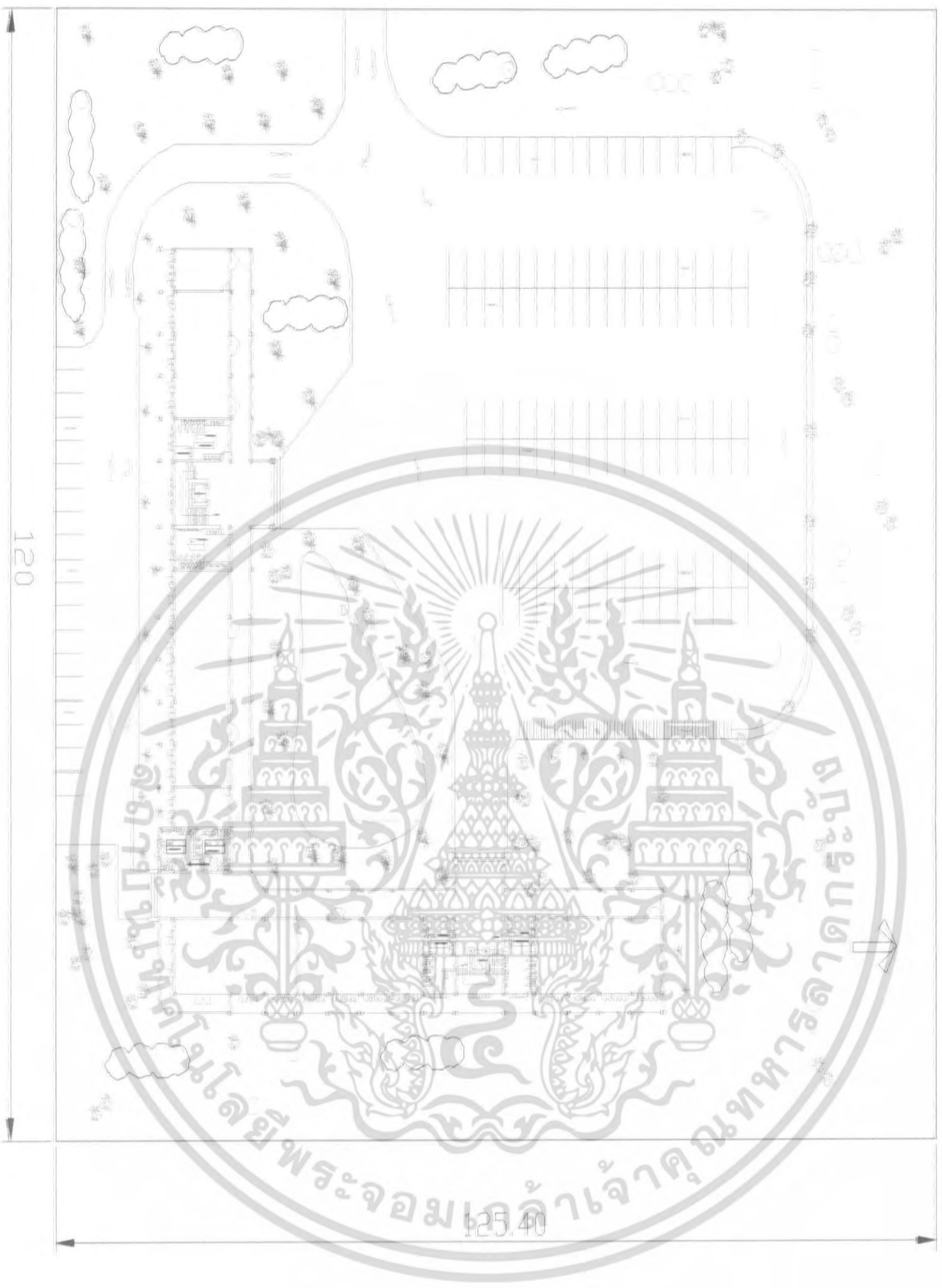
แสดงภาพถ่ายพื้นที่ปัจจุบัน

PRESENTED BY WICHON KAYIN
 ADVISOR

30

รูปภาพที่ 4.31 แสดงภาพถ่ายพื้นที่ปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

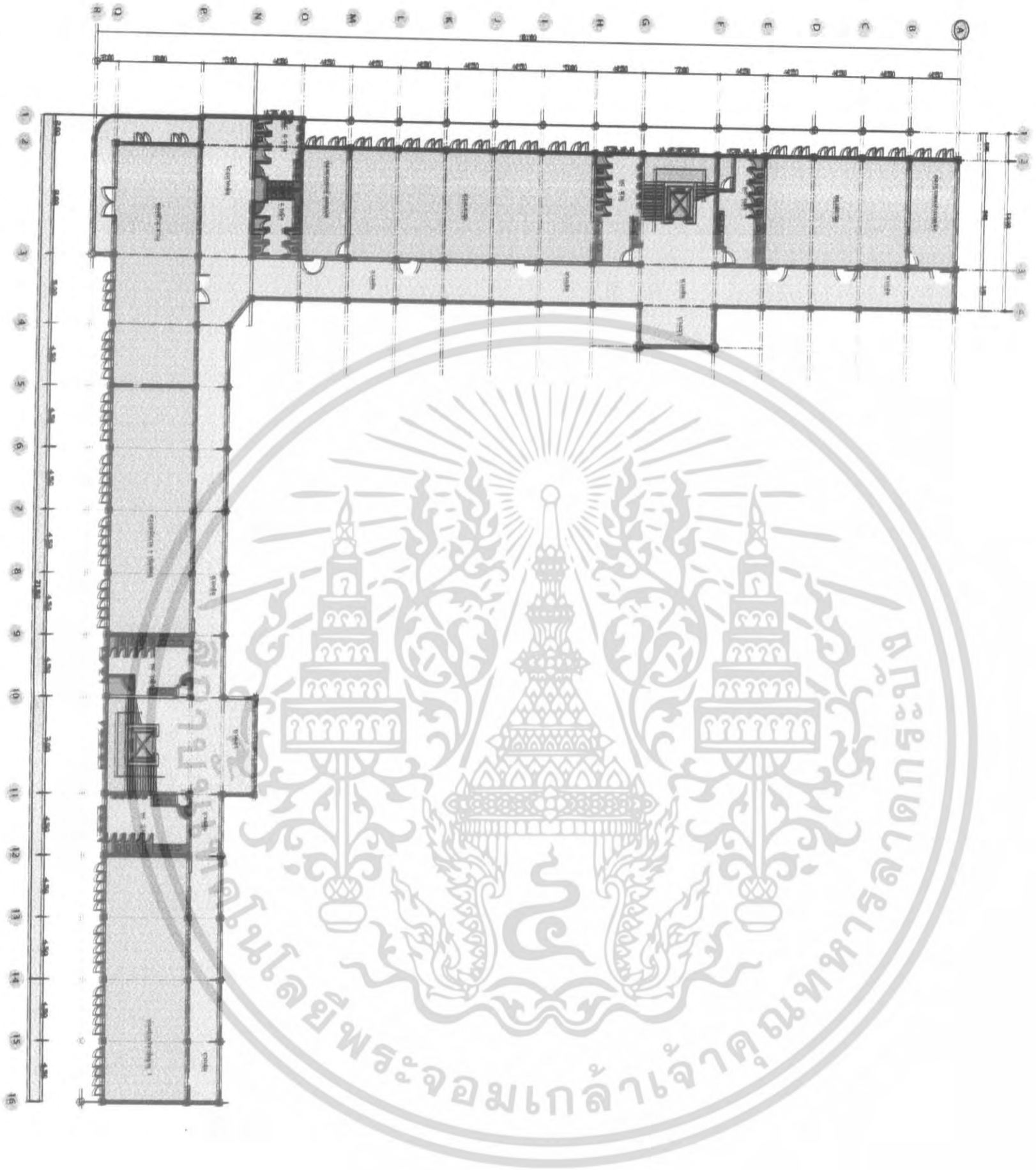


รูปภาพที่ 4.32 แสดงผังบริเวณ

LAY-OUT PLAN

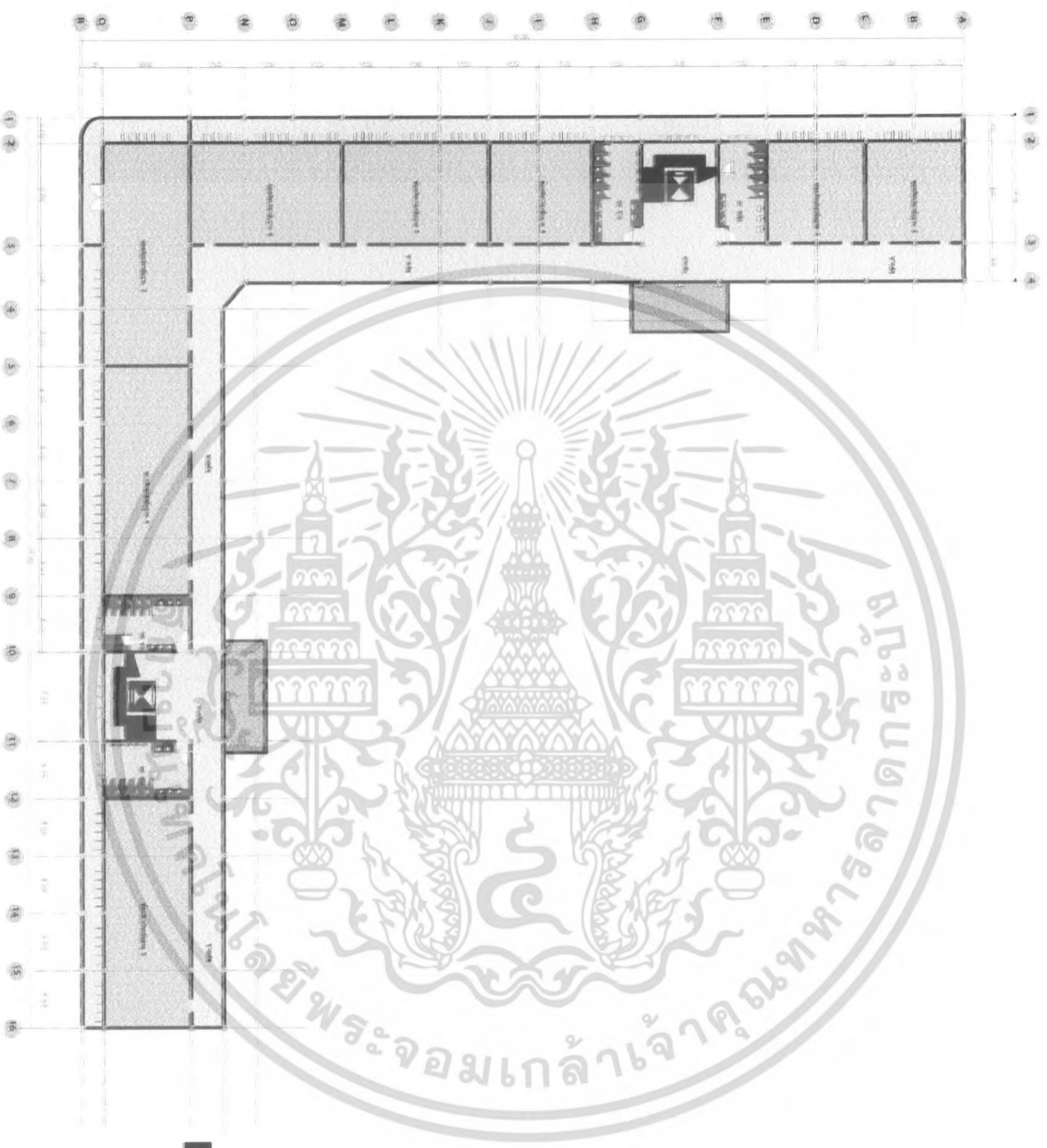
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.33 แสดงแปลนพื้นที่ 1



PLAN 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

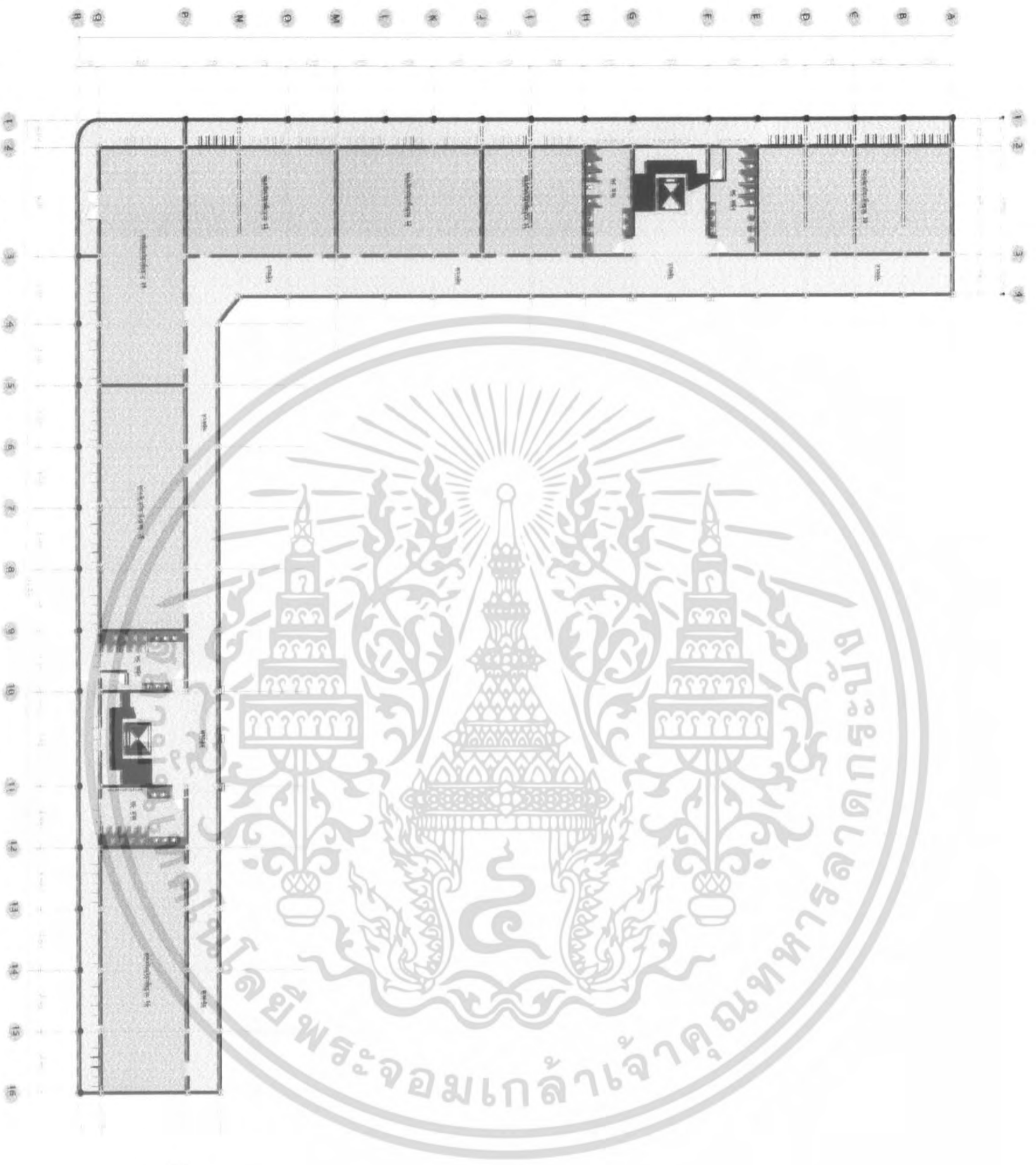


PLAN 2
N

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

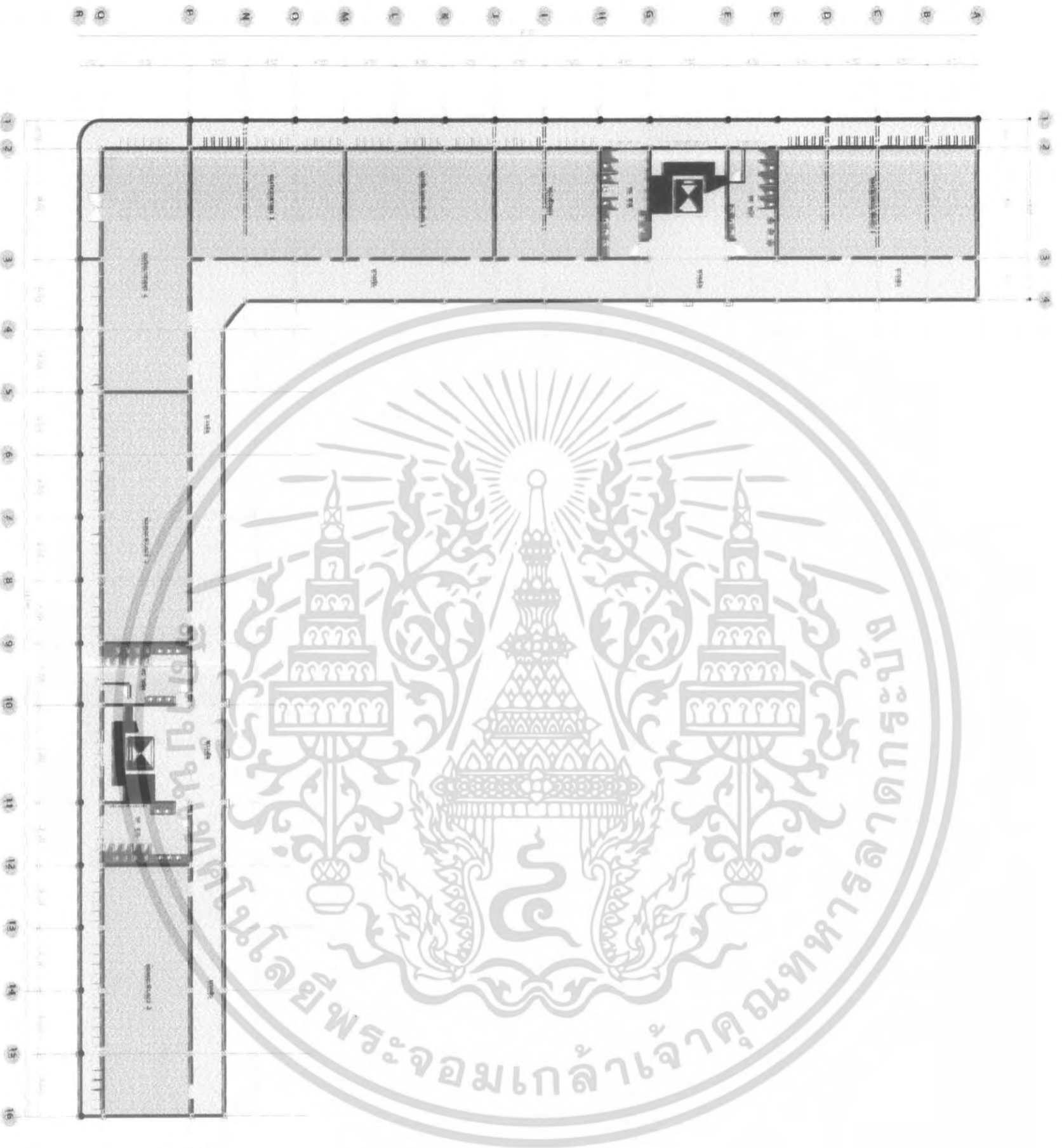
รูปภาพที่ 4.34 แสดงแผนผังพื้นที่ 2

รูปภาพที่ 4.35 แสดงแปลนพื้นที่ 3



PLAN 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.36 แสดงแปลนพื้นที่ 4

PLAN 4

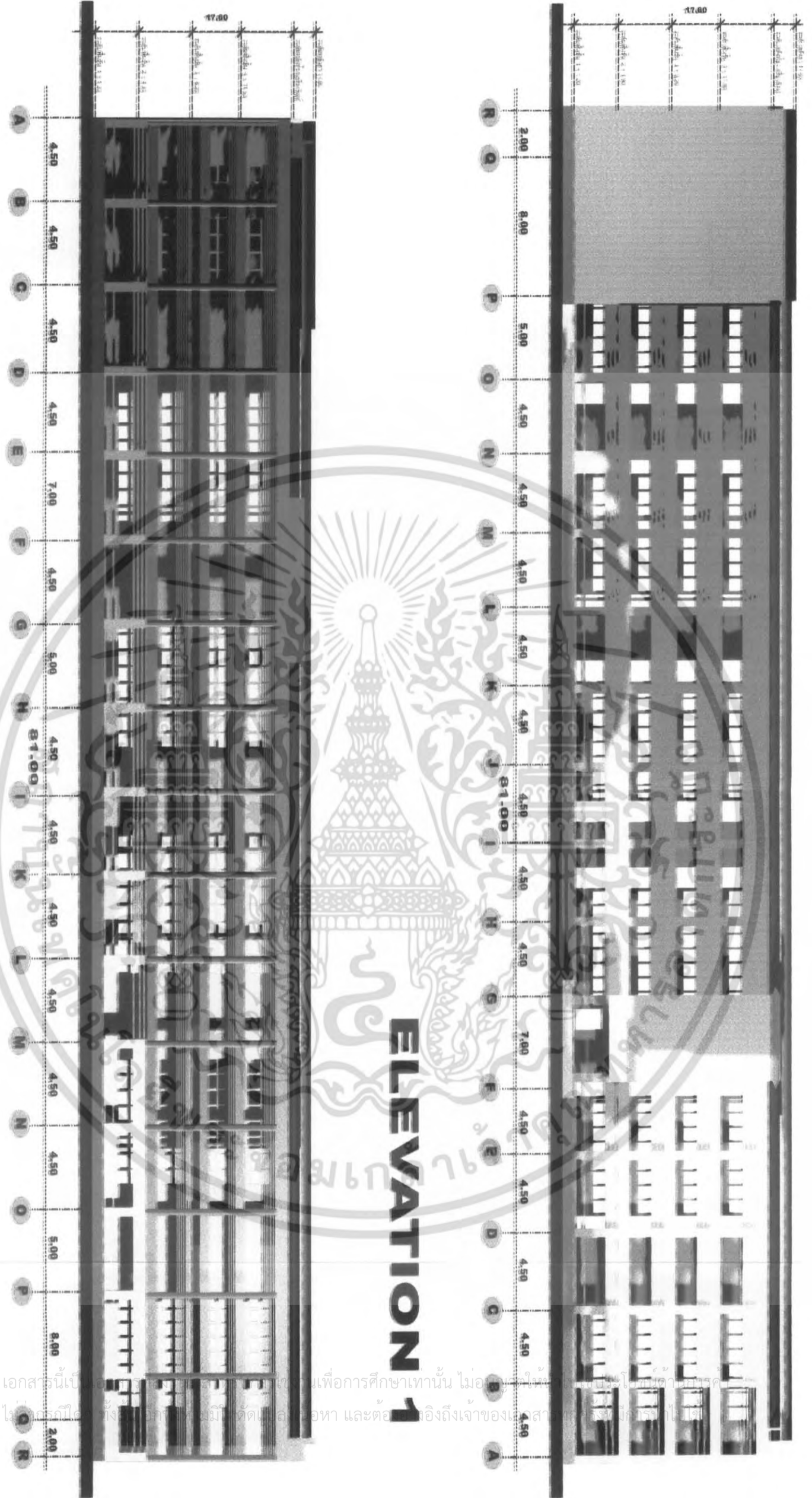
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.37 แสดงแปลนหลังคา



ROOF PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

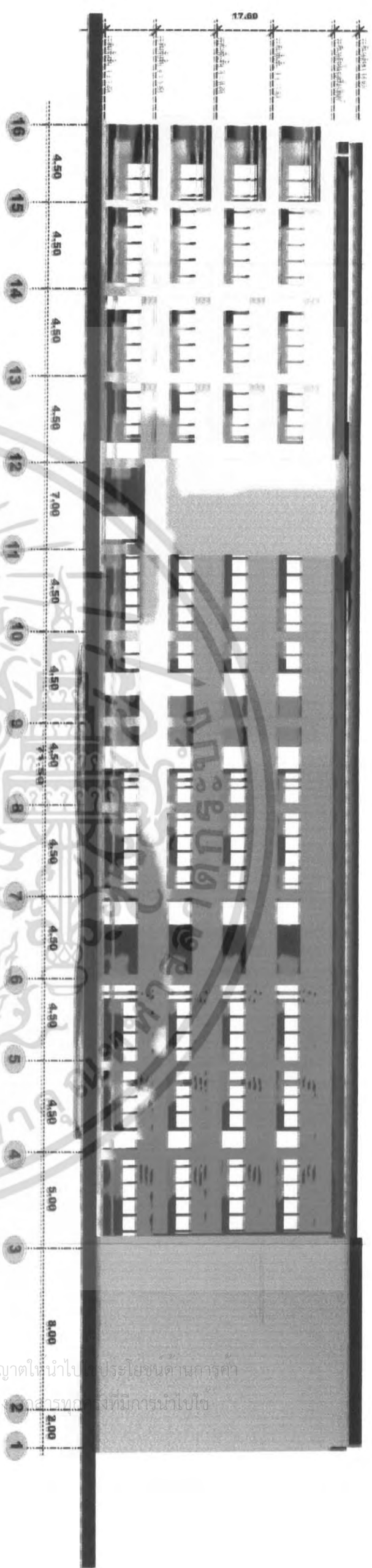


ELEVATION 2

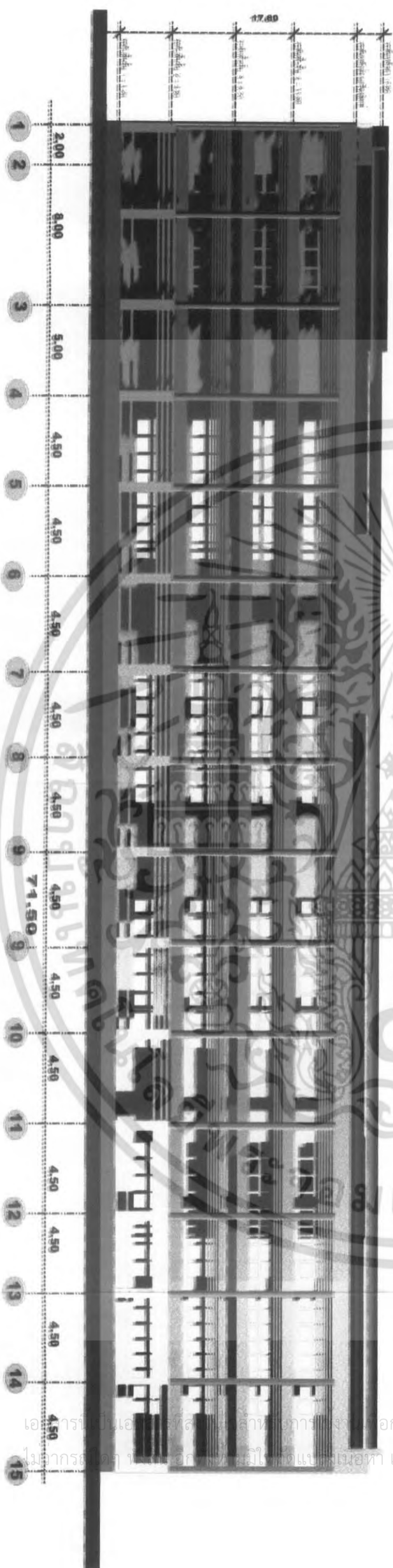
ELEVATION 1

รูปภาพที่ 4.38 แสดงรูปด้าน 1-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้าหรือแสวงหาประโยชน์ทางธุรกิจโดยไม่ได้รับอนุญาต



ELEVATION 3

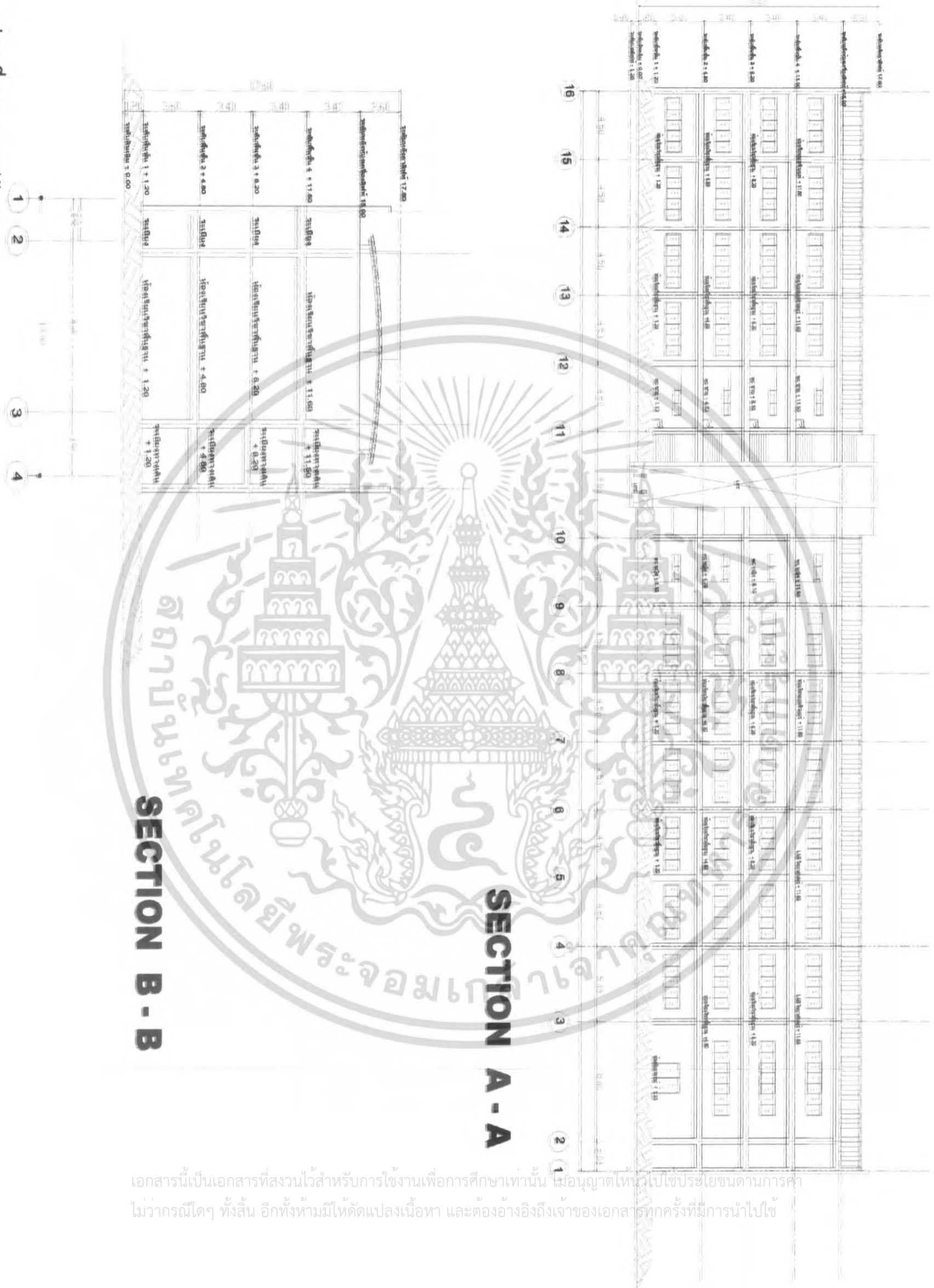


ELEVATION 4

รูปภาพที่ 4.39 แสดงรูปด้าน 3-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลิขสิทธิ์ของภาควิชาการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถดัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องส่งคืนเจ้าของเอกสารทันทีที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.40 แสดงรูปตัด A-A, B-B



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

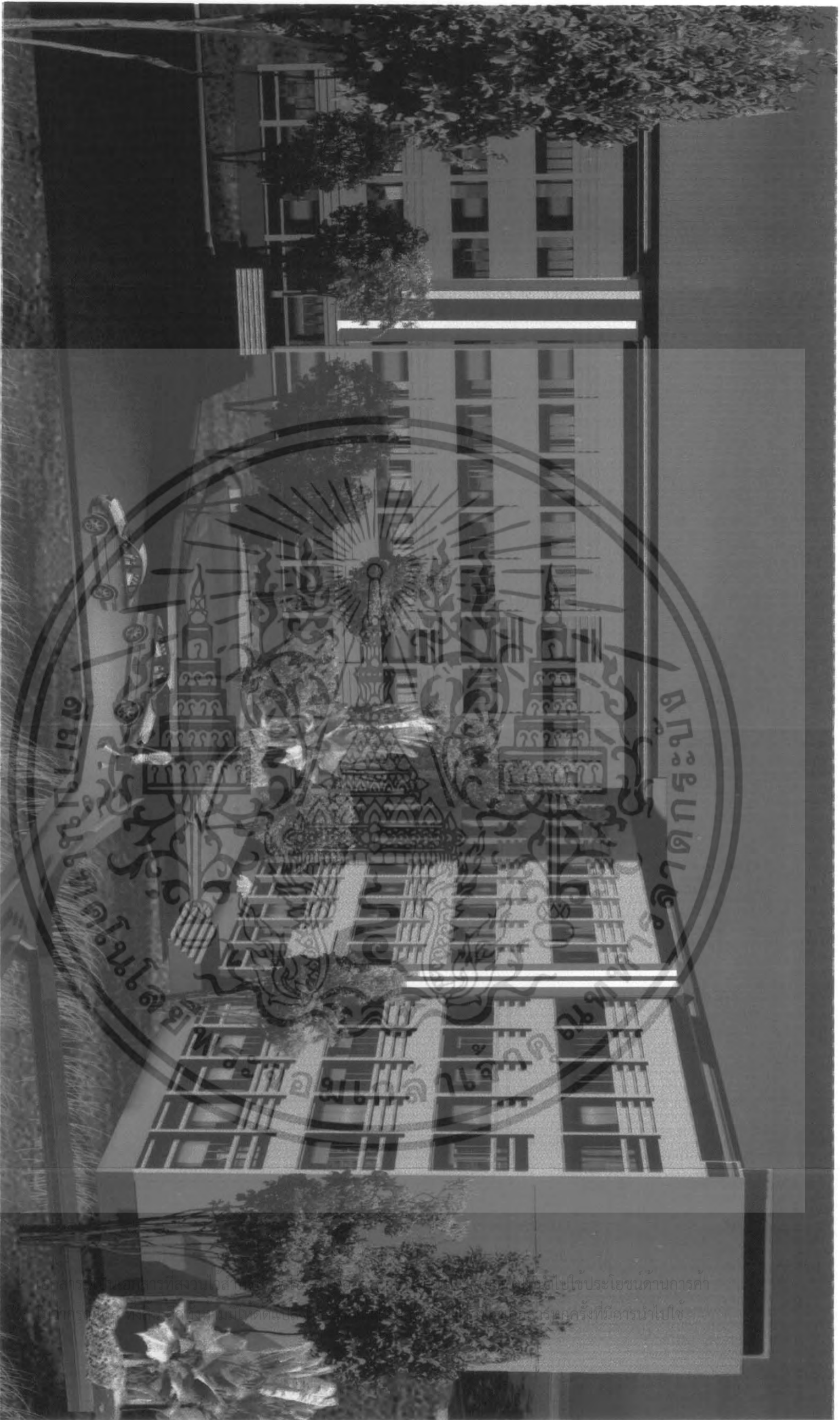


INTERIOR

สถาปัตยกรรมภายใน



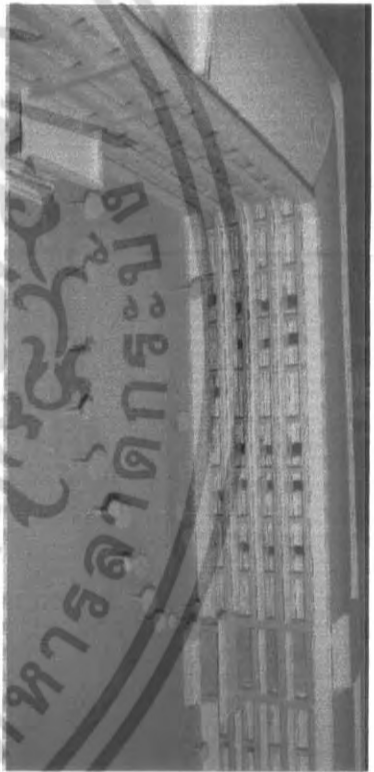
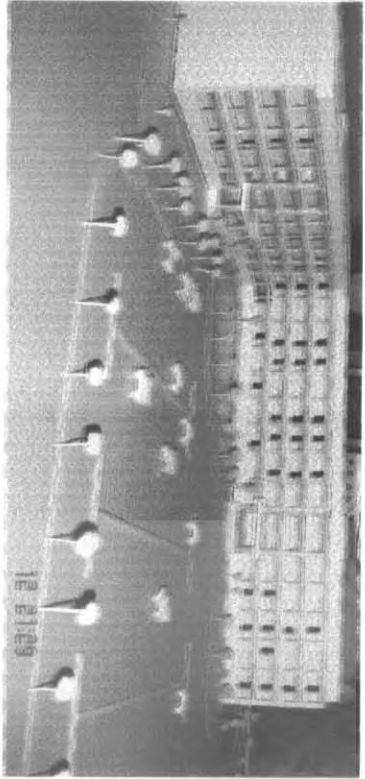
ที่ทำงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้
อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลทุกครั้งที่เราไป



รูปภาพที่ 4.42 แสดงทัศนียภาพภายนอก

PERSPECTIVE

คือประโยชน์ที่โครงการค้า
ระหว่างประเทศที่นำเข้าไป



MASS MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หรือเผยแพร่ไปยังสื่อหรือเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.43 แสดงภาพหุ่นจำลอง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาโครงการ เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำปริญญา นิพนธ์โครงการอาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตฉะเชิงเทรา ของ จ.ชลบุรี เริ่มต้น จนถึงขั้นตอนออกแบบสถาปัตยกรรมและขั้นตอนการนำเสนอผลงานซึ่งสรุปผลงานทำปริญญานิพนธ์ได้ดังนี้

5.1 บทนำกล่าวถึงความเป็นมา สาเหตุของปัญหาแนวทางแก้ปัญหาวัตถุประสงค์ของการทำขอบเขต วิธีการดำเนินงาน รวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

5.2 เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมและสรุปในสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ รวมไปถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ได้ศึกษาถึงนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ รวมไปถึงอาคารตัวอย่าง

5.4 การวิเคราะห์ ประกอบด้วยการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ การวิเคราะห์รูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรม การวิเคราะห์รายละเอียดเกี่ยวข้องที่ตั้งโครงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

5.5 การออกแบบสถาปัตยกรรม การวางผัง และรูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรม การตอบสนองประโยชน์ใช้สอย สภาพแวดล้อม สุนทรียภาพทางด้านสถาปัตยกรรม รูปทรง

ดังนั้นการศึกษาด้านต่าง ๆ ได้แบ่งออกเป็นดังนี้
ด้านนโยบาย

โครงการได้ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 1-8 และฉบับที่ 9 เพื่อให้มีตอบสนองเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับนั้นโดยมีสาระที่สำคัญคือ

1. พัฒนาคุณภาพคน ให้มีการศึกษาอย่างกว้างขวาง
2. เพื่อพัฒนากระตุนการเรียนรู้ และเปิดโลกกว้างตนเพื่อต่อยอดมุมมองปัญญาท้องถิ่นและพัฒนาความรู้ แผนนโยบายดังกล่าวยังได้ศึกษาแผนพัฒนาอุดมศึกษาซึ่งจะเห็นความพอเพียงในการศึกษาและการเปิดรับนักศึกษาตามแผนต่อมาได้ศึกษาแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่จัดขึ้นฉบับแรกดังนั้นจึงได้เห็นแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สนับสนุนทางการศึกษา และเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นอีก ในเรื่องของการขยายตัวให้มีความพอเพียงพอกับการตอบรับตามแผนพัฒนานั้นและผลต่อมาที่ทางคณะมีแผนและเป้าหมายในการรับนักศึกษาให้ตรงกับความต้องการตามแผนเศรษฐกิจและสังคม

ด้านเศรษฐกิจ

โครงการอาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นโครงการของรัฐ โดยมีองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี เป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่โดยมีประสิทธิภาพในการรองรับนักศึกษาที่เข้ามาใหม่ โดยมีการจัดงบประมาณในการก่อสร้างอาคารเรียนรวมโดยใช้งบประมาณจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

ด้านสังคม

จากการได้ศึกษาสภาพสังคมโดยรวมระดับประเทศโดยเป้าหมายที่สำคัญคือจำนวนวัยในการศึกษาและต่อมาเป้าหมายของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตชุมชนบ่อทอง จ. ชลบุรี

1. นักศึกษา (โดยคิดยอดรวมของทั้งหมดสถาบัน) และใช้ 2,575 คน ต่อวัน
2. อาจารย์ (เป็นรายวันที่ใช้อาคาร)
3. บุคคลและเจ้าหน้าที่

ด้านกายภาพ

จากการที่ได้ศึกษาตามนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม แล้วจึงได้พื้นที่ใช้สอยและที่ตั้งโครงการจากนั้นนำมาวางผังอาคารลงในที่ตั้งและทำการวิเคราะห์ทางกายภาพโดยคำนึงถึงพระราชบัญญัติเทศบาลบัญญัติกฎกระทรวงในการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องและประโยชน์ใช้สอยอย่างสมบูรณ์

สรุปพื้นที่ใช้สอย

รวมพื้นที่อาคารเรียนรวม 7,254 ตารางเมตร

บรรณานุกรม

กองแผนงาน,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. "รายงานประจำปีมหาวิทยาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก". ชลบุรี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก,2549.(อัตลำนานา)
 กองทะเบียน,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. คู่มือนักศึกษาามหาวิทยาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล,-2549

นิวุฒิ อ่อนพรหม. "อาคารเรียนรวมและศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก". ปรินญญานิพนธ์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2542

พงศศักดิ์ นุ่นคำ. "อาคารเรียนรวมและศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล". ปรินญญานิพนธ์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2549

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2542. กันยายน 2542. WWW.ASA.OR.TH.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล นาย วิชน ขย่ม
 วัน เดือน ปีเกิด 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2527
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน อำเภอหนองใหญ่ จ. ชลบุรี
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 90/1 ม.1 ต.ห้างสูง อ.หนองใหญ่ จ.ชลบุรี

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2539 ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี
- สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2542 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี
- สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2545 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
- สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2547 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
- ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชา วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม สาขา สถาปัตยกรรม ระดับปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) รหัสประจำตัว 48035036 ชั้นปีที่ 2