

โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี
THE INSTITUTE OF ACADEMIC RESOURCES AND INFORMATION
TECHNOLOGY,
BURAPHA UNIVERSITY CHANTHABURI CAMPUS



นางสาวขวัญใจ แดงจันทร์

ปฏิญานี้พนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

๔๗

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

๕/ 259 ค

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

2546

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

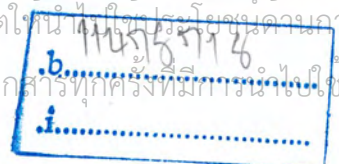
เลขหมู่.....

ปีการศึกษา 2546

เลขทะเบียน 55826

วันเดือนปี 26 พ.ค. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปริญญาบัตร : โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี
THE INSTITUTE OF ACADEMIC RESOURCES and
INFORMATION TECHNOLOGY, BURAPHA UNIVERSITY
CHANTHABURI CAMPUS

นักศึกษา : นางสาวขวัญใจ แดงจันทร์ รหัสนักศึกษา 45035002
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ทศพร โสตาบวรล
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....
ปริญญาบัตรฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาบัตรได้ตรวจพิจารณาและ
เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาบัตรฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2546

.....
คนบัตินคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ พัศตราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการ
(อาจารย์ สมสิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
(ผศ. สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ. สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไศดาบรรล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ คุณพงศ์ หนุบรวง)

.....กรรมการ

(อาจารย์ อัครพงศ์ อนพนธ์พงศ์)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ ชาติไท จันเสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาบัตร : โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี
THE INSTITUTE OF ACADEMIC RESOURCES and
INFORMATION TECHNOLOGY, BURAPHA UNIVERSITY
CHANTHABURI CAMPUS

นักศึกษา : นางสาวขวัญใจ แดงจันทร์ รหัสนักศึกษา 45035002

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ทศพร โสดาบรรล

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี เป็นโครงการที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติ
ในหลักการ ให้มหาวิทยาลัยบูรพา ขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ภูมิภาค เมื่อวันที่ 20
มิถุนายน พ.ศ.2538 เพื่อปฏิบัติภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย
การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคน ตาม
แผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
จุดมุ่งหมายหลักของแผนฯ เน้นการพัฒนาคนให้เต็มศักยภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติ
ปัญญา ควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการ
สนับสนุนการพัฒนาคน

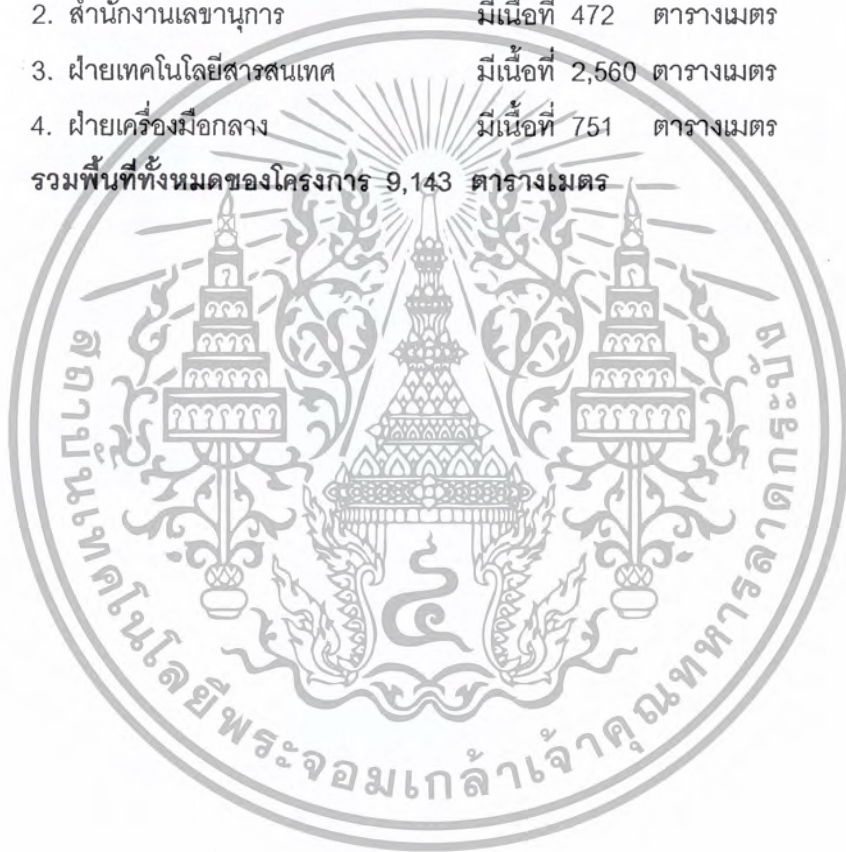
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ตระหนักถึงภาระหน้าที่ในการพัฒนาคน
ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 9 และพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย แต่ด้วยระยะทางการ
เดินทางระหว่างวิทยาเขตบางแสน กับวิทยาเขตจันทบุรีห่างกันประมาณ 170 กิโลเมตร ทำให้ไม่
สะดวกสำหรับนิสิต คณาจารย์ และบุคลากรของวิทยาเขตจันทบุรีที่จะใช้แหล่งบริการสารสนเทศ
หรือบริการสารสนเทศ ด้วยเหตุดังกล่าววิทยาเขตจันทบุรี จึงมีโครงการจัดตั้งโครงการสำนักวิทย
บริการและเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น เพื่อเป็นแหล่งให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทุกรูป
แบบ เช่น บริการสืบค้นสารสนเทศ ห้องเรียนการเรียนการสอนทางไกลของวิทยาเขต ทั้งนี้เพื่อ
สนับสนุนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ รวมทั้งเป็นแหล่งบริการวิชาการแก่
ชุมชนเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี
มีอาคารเพื่อบริการนักศึกษาและบุคลากรจำนวน 4 อาคาร ประกอบด้วยอาคารบริหาร 1 หลัง
อาคารเรียนรวม 1 หลัง อาคารหอพักนักศึกษาจำนวน 2 หลัง ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของรายวิชาที่เปิดสอนและความต้องการของนักศึกษา สิ่งที่สำคัญในปัจจุบันการบริการห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นอย่างมากต่อการศึกษามากขึ้นรวมถึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทางมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีจึงได้จัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นเพื่อเอื้อประโยชน์แก่นักศึกษาต่อไปซึ่งมีแผนการดำเนินการก่อสร้างในปีพ.ศ.2548 - 2550

ขอบเขตของโครงการประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. ฝ่ายห้องสมุด | มีเนื้อที่ 3,531 ตารางเมตร |
| 2. สำนักงานเลขานุการ | มีเนื้อที่ 472 ตารางเมตร |
| 3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ | มีเนื้อที่ 2,560 ตารางเมตร |
| 4. ฝ่ายเครื่องมือกลาง | มีเนื้อที่ 751 ตารางเมตร |
| รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 9,143 ตารางเมตร | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาปริญญาโทในหัวข้อสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี การทำปริญญาโทฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ ต้องผ่านสิ่งต่างๆ ซึ่งเต็มไปด้วยความพยายามและความช่วยเหลือของกลุ่มบุคคล ตั้งแต่บุคคล ใกล้ตัว และผู้ที่ให้ข้อมูลต่างๆ ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มเสนอหัวข้อโครงการ

ก่อนอื่นต้องขอขอบคุณท่านผู้มีอุปการคุณต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเป็นอย่างดี ซึ่งต้องขอบคุณพี่ๆ ที่มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีเป็นอย่างสูงโดยเฉพาะพี่ บัญชา มณีคง ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลและแนะนำแหล่งในการค้นคว้า จนกระทั่งสามารถ ผ่านการนำเสนอหัวข้อปริญญาโทได้

ขอขอบคุณท่านคณาจารย์ทุกท่านที่ให้คำชี้แนะ ทั้งดีทั้งชมจนผลงานออกมาเป็นรูปเป็นร่างและสำเร็จลงได้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนโดยเฉพาะกลุ่มแม่บ้านของเราที่เป็นแรงกระตุ้น เป็นกำลังใจ เป็นแรงกดดัน และเป็นแรงงานคอยช่วยเหลือกันตลอดเวลา และต้องขอขอบคุณคุณพี่ที่แสนดีคอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ เป็นทั้งที่พึ่งและเป็นกำลังใจให้ตลอดงาน

ขอขอบคุณท่านอาจารย์วิรัตน์ เศรษฐสถาพรเป็นอย่างสูงที่คอยให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และคำพูดที่คอยทำร้ายจิตใจจนทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ รวมทั้งต้องขอขอบใจเหล่ามีอับรับจ้างและไม่รับจ้างทุกคนที่ช่วยงานกันอย่างน่าประทับใจมาก

ที่สำคัญต้องกราบขอบคุณท่านอาจารย์ที่ปรึกษาท่านอาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ เป็นอย่างสูงที่ให้คำปรึกษาพยายามทั้งเคี้ยว ทั้งเขี้ยวและคอยกระตุ้นให้งานเดินหน้าอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาตั้งแต่เริ่มเสนอหัวข้อโครงการจนสำเร็จเสร็จออกมาเป็นปริญญาโท

ผู้ที่สำคัญที่สุดเห็นจะเป็นใครอื่นเสียมิได้นอกจากคุณพ่ออ่อน แดงจันทร์ และคุณแม่บุญทวี แดงจันทร์ รวมทั้งพี่น้องๆ ทุกคนที่คอยสนับสนุนในทุกๆ ด้านโดยเฉพาะด้านกำลังใจและการเงิน ขอขอบคุณที่สั่งสอนให้มีความพยายามและทำสิ่งที่เรารับผิดชอบให้ดีที่สุด จนทำให้มีวันนี้ ขอกราบขอบพระคุณ

หากการศึกษาปริญญาโทในครั้งนี้ได้ล่วงเกิน หรือทำให้เกิดความขุ่นเคืองใจให้กับบุคคลหนึ่งบุคคลใดทั้งเจตนา หรือไม่เจตนา ก็ดี ขออภัยไว้ ณ ที่นี้

นางสาวขวัญใจ แดงจันทร์

ผู้จัดทำปริญญาโท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท	4
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	5
1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา	6
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ	7
1.6 ขอบเขตของปริญญาโท	8
1.7 วิธีการดำเนินปริญญาโท	10
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท	12
1.9 อภิธานศัพท์	13
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	14
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	14
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	26
2.3 การศึกษาด้านสังคม ประชากร การศึกษา การปกครอง การประกอบอาชีพ	35
2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	56
บทที่ 3 การศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	74
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	74
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	82
3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

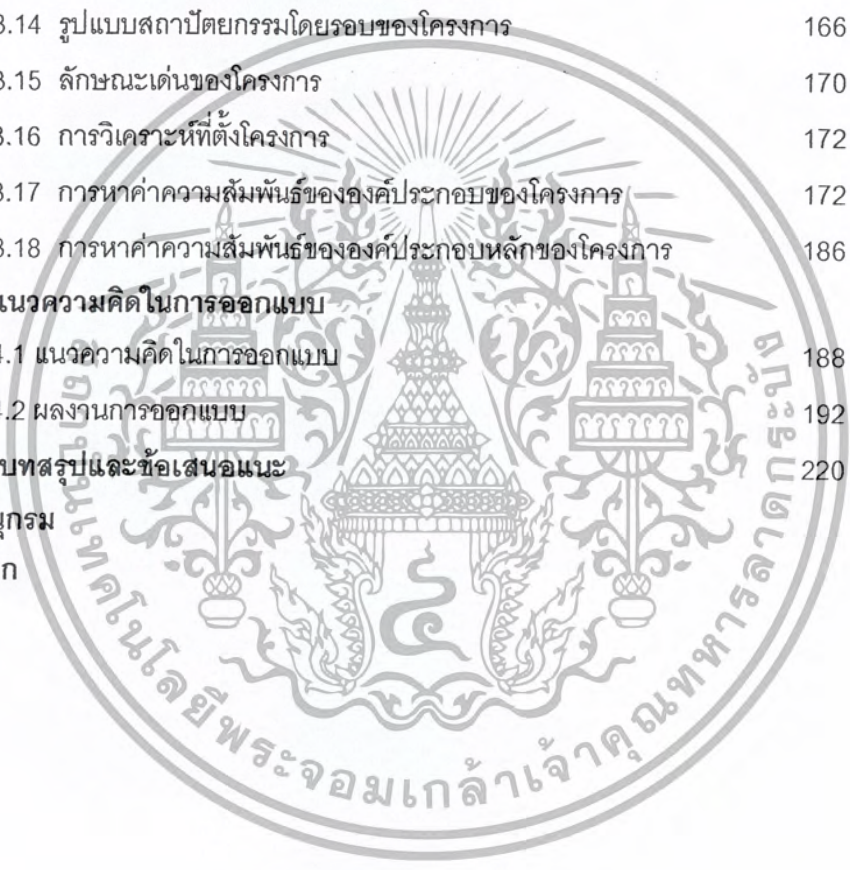
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอย	87
3.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอยของส่วนสำนักหอสมุด	
3.4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอยของสำนักงานเลขานุการ	
3.4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอยของ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	
3.4.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอยของ ฝ่ายเครื่องมือกลาง	
3.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	89
3.5.1 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	
3.5.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	
3.6 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	99
3.6.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	
3.6.2 การศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
3.7 การวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	108
3.8 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	106
3.9 การศึกษาข้อกำหนดและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	116
3.10 การวิเคราะห์ข้อมูลงานระบบเทคนิค	118
3.10.1 ลักษณะของโครงสร้าง	
3.10.2 ระบบไฟฟ้า และการให้แสงสว่างภายในอาคาร	
3.10.3 ระบบสุขาภิบาล	
3.10.4 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	
3.10.5 ระบบติดต่อสื่อสาร	
3.10.6 ระบบโทรคมนาคม	
3.10.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย	
3.10.8 ระบบสัญญาณเตือนภัย	
3.10.9 ระบบปรับอากาศ	
3.10.10 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.11 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิด ในการออกแบบ รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	149
3.12 ลักษณะการวางผังอาคารและการจัดกลุ่มของอาคาร	160
3.13 เอกลักษณะของวิทยาเขต	164
3.14 รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ	166
3.15 ลักษณะเด่นของโครงการ	170
3.16 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	172
3.17 การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	172
3.18 การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	186
บทที่ 4 แนวความคิดในการออกแบบ	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	188
4.2 ผลงานการออกแบบ	192
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	220
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	



สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1	
บทที่ 2	
ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของประชากรในประเทศ จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้ ระหว่าง พ.ศ.2541 – 2545	26
ตารางที่ 2.2 แสดงผลิตภัณฑ์จังหวัด ตามราคาปี 2531 จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ.2540 – 2543	29
ตารางที่ 2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายทบวงมหาวิทยาลัย จำแนกตามส่วนราชการ งบประมาณปี 2537 – 2542	31
ตารางที่ 2.4 การจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัยบูรพา	32
ตารางที่ 2.5 งบประมาณ และความต้องการด้านสิ่งก่อสร้าง อาคารของวิทยาเขตฯ	32
ตารางที่ 2.6 การศึกษางบประมาณของโครงการ	33
ตารางที่ 2.7 งบประมาณการรายรับ – รายจ่าย	33
ตารางที่ 2.8 ผลการดำเนินงานปี พ.ศ.2544	34
ตารางที่ 2.9 ผลการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน	34
ตารางที่ 2.10 จำนวนประชากรของประเทศจำแนกเป็นรายภาค	40
ตารางที่ 2.11 แสดงจำนวนประชากรรายอำเภอ จำแนกตามเพศ และจำนวนครัวเรือนปี 2545	40
ตารางที่ 2.12 แสดงการคาดการณ์จำนวนนิสิตในช่วงปีการศึกษา 2544 – 2555	41
ตารางที่ 2.13 จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียน และอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน	50-52
ตารางที่ 2.14 แสดงข้อมูลทางด้านการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัดจันทบุรี	55
ตารางที่ 2.15 แสดงเนื้อที่ของแต่ละอำเภอในจังหวัดจันทบุรี	61
ตารางที่ 2.16 แสดงอุณหภูมิต่ำสุดและสูงสุดปี 2540 – 2544	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2.17 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตก	65
ตารางที่ 2.18 แสดงขนาดและเนื้อที่การใช้ประโยชน์ ที่ดิน พ.ศ. 2537 – 2541	66
บทที่ 3	
ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง	77
ตารางที่ 3.3 แสดง User time ผู้ใช้โครงการสำนักวิทยบริการ ฯ	92
ตารางที่ 3.4 แสดง องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	99
ตารางที่ 3.5 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	103
ตารางที่ 3.6 แสดงพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุตีพิมพ์	109
ตารางที่ 3.7 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการ สะท้อนแสงของสีต่าง ๆ	123
ตารางที่ 3.8 แสดงหลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกระบบน้ำใช้	125
ตารางที่ 3.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียของ ระบบจ่ายน้ำแต่ละแบบ	126
ตารางที่ 3.10 แสดงการเปรียบเทียบและพิจารณา การเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย	131
ตารางที่ 3.11 แสดงมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศ กระทรวงมหาดไทย	132
ตารางที่ 3.12 แสดงความต้องการอุณหภูมิในแต่ละห้อง	145
ตารางที่ 3.13 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบของโต๊ะจำหน่ายหนังสือแบบต่าง ๆ	153
ตารางที่ 3.14 แสดงการเปรียบเทียบขนาด รูปแบบต่าง ๆ ของ โต๊ะอ่านหนังสือ	154
ตารางที่ 3.15 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ห้องสมุดส่วนบริหาร	172
ตารางที่ 3.16 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ห้องสมุดส่วนบริการ	173
ตารางที่ 3.17 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุด	174

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.18 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการส่วนบริหาร	175
ตารางที่ 3.19 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการส่วนบริการ	176
ตารางที่ 3.20 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการ	176
ตารางที่ 3.21 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ของประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนสำนักงาน	178
ตารางที่ 3.22 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนข้อมูล	179
ตารางที่ 3.23 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนบริการข้อมูล	180
ตารางที่ 3.24 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนปฏิบัติการ	181
ตารางที่ 3.25 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	182
ตารางที่ 3.26 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเครื่องมือกลางส่วนบริหาร	182
ตารางที่ 3.27 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเครื่องมือกลางส่วนบริการทั่วไป	183
ตารางที่ 3.28 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเครื่องมือกลาง	184
ตารางที่ 3.29 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	185
ตารางที่ 3.30 แสดงหลักเกณฑ์การให้คะแนน	187
ตารางที่ 3.31 แสดงรูปแบบการจัดวางกลุ่มมอประกอบที่เหมาะสมกับโครงการ	187

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
บทที่ 1	
แผนภูมิที่ 1.1	10
แสดงของเขตการออกแบบ	
บทที่ 2	
แผนภูมิที่ 2.1	21
โครงการสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัยบูรพา	
วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี	
แผนภูมิที่ 2.2	22
โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยบูรพา	
วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี	
แผนภูมิที่ 2.3	25
โครงสร้างการบริหารงานสำนักวิทยบริการฯ	
แผนภูมิที่ 2.4	27
แสดงรายได้ประชากรจำแนกรายภาค (พ.ศ.2543)	
แผนภูมิที่ 2.5	30
แสดงรายได้และรายจ่ายเฉลี่ย/เดือน/ครัวเรือน	
ของประชาชนภาคตะวันออก	
แผนภูมิที่ 2.6	30
แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์ในภาคตะวันออก เป็นรายจังหวัด	
พ.ศ.2539-2543	
แผนภูมิที่ 2.7	40
แสดงจำนวนประชากรจำแนกเป็นรายภาค	
แผนภูมิที่ 2.8	39
แสดงการเปรียบเทียบจำนวนประชากรในประเทศไทย	
พ.ศ.2539-2545	
แผนภูมิที่ 2.9	54
แสดงจำนวนประชากรจำแนกเป็นรายจังหวัดในภาคตะวันออก	
แผนภูมิที่ 2.10	54
แสดงการเปรียบเทียบการนับถือศาสนาของประชากร	
ในเขตจังหวัดจันทบุรี	
บทที่ 3	
แผนภูมิที่ 3.1	82
แสดงโครงสร้างการดำเนินงานสำนักวิทยบริการฯ	
แผนภูมิที่ 3.2	82
แสดงโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของสำนักวิทยบริการฯ	
แผนภูมิที่ 3.3	89
แสดงที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ(ต่อ)

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ทั่วไป	93
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มผู้ฝึกอบรม สัมมนา และบุคคลภายนอกที่สนใจ	94
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มนักวิชาการ	95
แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มคณาจารย์ นักศึกษา	96
แผนภูมิที่ 3.8 แสดงส่วนโครงสร้างการบริหารงานของ ฝ่ายงานภายในวิทยาเขตฯ	115
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ในโครงการ	120
แผนภูมิที่ 3.10 แสดง Diagram ระบบไฟฟ้าสำรอง	122
แผนภูมิที่ 3.11 แสดง Diagram ระบบประปา	124
แผนภูมิที่ 3.12 แสดงระบบการจ่ายน้ำของอาคาร	127
แผนภูมิที่ 3.13 แสดงระบบการจ่ายน้ำลง	128
แผนภูมิที่ 3.14 แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย	133
แผนภูมิที่ 3.15 แสดง Diagram ระบบการกำจัดขยะ	135
แผนภูมิที่ 3.16 แสดงระบบระบายน้ำฝนของอาคาร	136
แผนภูมิที่ 3.17 แสดง Diagram ระบบสื่อสารภายในโครงการ	138
แผนภูมิที่ 3.18 Diagram แสดงระบบดับเพลิง	139
แผนภูมิที่ 3.19 แสดงระบบปรับอากาศแบบศูนย์กลาง	140
แผนภูมิที่ 3.20 แสดง Diagram ระบบปรับอากาศแบบ Split Type	145
แผนภูมิที่ 3.21 แสดงระบบการจ่ายลมจากพื้น	147
แผนภูมิที่ 3.22 แสดงระบบการทำความเย็นด้วยน้ำยาและ ระบายความร้อนด้วยอากาศ	147
แผนภูมิที่ 3.23 แสดงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	148
แผนภูมิที่ 3.24 แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ	166
แผนภูมิที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุดส่วนบริหาร	173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ(ต่อ)

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุดส่วนบริการ	174
แผนภูมิที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายห้องสมุด	174
แผนภูมิที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการ ส่วนบริหาร	175
แผนภูมิที่ 3.29 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการ ส่วนบริการ	176
แผนภูมิที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการ	178
แผนภูมิที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนสำนักงาน	178
แผนภูมิที่ 3.32 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนฐานข้อมูล	179
แผนภูมิที่ 3.33 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนบริการ	180
แผนภูมิที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนปฏิบัติการ	182
แผนภูมิที่ 3.35 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	182
แผนภูมิที่ 3.36 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเครื่องมือกลาง ส่วนบริการทั่วไป	183
แผนภูมิที่ 3.37 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเครื่องมือกลาง ส่วนบริการเทคนิค	184
แผนภูมิที่ 3.38 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเครื่องมือกลาง	184
แผนภูมิที่ 3.39 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	185
แผนภูมิที่ 3.40 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการโดยรวม	185

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ

	หน้า
บทที่ 1	
รูปที่ 1.1 แสดงแผนที่ประเทศไทยและแผนที่จังหวัดจันทบุรี	4
บทที่ 2	
รูปที่ 2.1 แสดงภาพแผนที่ประเทศไทย	53
รูปที่ 2.2 แผนที่แสดงพื้นที่จังหวัดจันทบุรี	63
รูปที่ 2.3 แผนที่แสดงการเข้าถึงจังหวัดจันทบุรี	67
รูปที่ 2.4 แสดงผังเมืองรวมของจังหวัดจันทบุรี	69
รูปที่ 2.5 แสดงพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ	70
บทที่ 3	
รูปที่ 3.1 แสดงผังแม่บทโดยรวมของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี	85
รูปที่ 3.2 แสดงรูปแบบการจัดห้องสมุด	149
รูปที่ 3.3 แสดงที่ทำการบรรณารักษ์	150
รูปที่ 3.4 แสดงรูปแบบชั้นวางหนังสือหรือที่เก็บหนังสือ	151
รูปที่ 3.5 แสดงบริเวณพื้นที่ถ่ายเอกสาร	151
รูปที่ 3.6 แสดงการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด	152
รูปที่ 3.7 แสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องสมุด	155
รูปที่ 3.8 แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมขนาดใหญ่	159
รูปที่ 3.9 แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมขนาดเล็ก	159
รูปที่ 3.10 ผังการวางตำแหน่งอาคารตามสภาพภูมิอากาศ	162
รูปที่ 3.11 แสดงลักษณะการจัดกลุ่มอาคารของ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี	164
รูปที่ 3.12 แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขต สารสนเทศจันทบุรี	165
รูปที่ 3.13 แสดงด้านหน้าของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี	167
รูปที่ 3.14 แสดงบริเวณทางเข้าวิทยาเขตฯ	167
รูปที่ 3.15 แสดงอาคารอำนวยการ	167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.16 แสดงอาคารเรียนรวมของวิทยาเขตฯ	168
รูปที่ 3.17 แสดงถนน และรูปแบบทางเดินภายในวิทยาเขตฯ	168
รูปที่ 3.18 แสดงอาคารหอพักนักศึกษา	168
รูปที่ 3.19 แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ	169
รูปที่ 3.20 แสดงการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	169
รูปที่ 3.21 แสดงอาคารหอพักนักศึกษา	169
รูปที่ 3.22 แสดงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งโครงการ	171
รูปที่ 3.23 แสดงการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	177
รูปที่ 2.24 แสดงการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอย	186
บทที่ 4	
รูปที่ 4.1 แสดงการจัดวางตัวอาคาร	188
รูปที่ 4.2 การออกแบบรูปทรงอาคาร	189
รูปที่ 4.3 การเลือกใช้วัสดุ	189
รูปที่ 4.4 แสดงการจัด Zone และ Function ตามกลุ่มผู้ใช้	190
รูปที่ 4.5 แสดงการจัดเส้นทางสัญจรภายในโครงการ	190
รูปที่ 4.6 แสดงการจัด Space ที่ว่างภายในอาคาร	191
รูปที่ 4.8 แสดงระยะเวลาและขั้นตอนการทำงาน	192
รูปที่ 4.9 แสดงความเป็นมาของโครงการ	192
รูปที่ 4.10 แสดงความเป็นมาของโครงการ	193
รูปที่ 4.11 แสดงเหตุผลในการเสนอปฏิญญานพันธ	193
รูปที่ 4.12 แสดงการศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านนโยบาย	194
รูปที่ 4.13 แสดงการศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านเศรษฐกิจ	194
รูปที่ 4.14 แสดงการศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านเศรษฐกิจ	195
รูปที่ 4.15 แสดงการศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านเศรษฐกิจ	195
รูปที่ 4.16 แสดงการศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านสังคม	196
รูปที่ 4.17 แสดงการศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านสังคม	196

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.18 แสดงการศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านกายภาพ	197
รูปที่ 4.19 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	197
รูปที่ 4.20 แสดงการจัดการบริหารภายในสำนักวิทยบริการ	198
รูปที่ 4.21 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	198
รูปที่ 4.22 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	199
รูปที่ 4.23 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	199
รูปที่ 4.24 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	200
รูปที่ 4.25 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	200
รูปที่ 4.26 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	201
รูปที่ 4.27 แสดงการวางแผนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	201
รูปที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ของการสัญจรขององค์ประกอบโครงการ	202
รูปที่ 4.29 แสดงผลการศึกษาที่ตั้งโครงการ	202
รูปที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	203
รูปที่ 4.31 แสดงการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	203
รูปที่ 4.32 แสดงการศึกษาระบบโครงสร้าง ระบบแสงสว่าง	204
รูปที่ 4.33 แสดงการศึกษาระบบสุขาภิบาล ระบบโทรศัพท์	204
รูปที่ 4.34 แสดงการศึกษาระบบกำจัดขยะ ระบบป้องกันอัคคีภัย	205
รูปที่ 4.35 แสดงการศึกษาระบบปรับอากาศ ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ	205
รูปที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	206
รูปที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ Three Dimention Diagram	206
รูปที่ 4.38 แสดงผังบริเวณโครงการ	207
รูปที่ 4.39 แสดงผังพื้นที่ชั้นล่าง	208
รูปที่ 4.40 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2	209
รูปที่ 4.41 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3	210
รูปที่ 4.42 แสดงผังพื้นที่ชั้น 4	211
รูปที่ 4.43 แสดงผังหลังคาคลุมดาดฟ้าและหลังคาคลุมห้องเครื่อง	212
รูปที่ 4.44 แสดงรูปด้าน 1-1 และ 2-2	213

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

อาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการทางด้านต่างๆ ทั้งทางด้านวิทยบริการและสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้บริการทางด้านการศึกษา

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ลักษณะโครงการเป็นโครงการใหม่จัดตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานภายใน โดยแบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 4 ฝ่ายคือ ห้องสมุด สำนักงานเลขานุการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเครื่องมือกลาง¹ ผู้รับผิดชอบโครงการมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี โดยการนำผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สถานที่ตั้งโครงการมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี หมู่ที่ 1 ต.โขมง อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี 22000 ระยะเวลาดำเนินการตามโครงการปี พ.ศ.2548 เริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคาร

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งเพื่อ เป็นแหล่งบริการสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา คณาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้สนใจ กลุ่มเป้าหมายของโครงการคือนักศึกษา นิสิต คณาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้สนใจ พื้นที่โดยประมาณของโครงการ 10,000 ตารางเมตร งบประมาณของโครงการ 110,000,000 บาท²

ความเป็นมาด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 มีจุดมุ่งหมายหลักของแผนฯ คือ เน้นการเสริมสร้างขีดความสามารถจากรากฐานทางสังคมให้เข้มแข็ง และรู้เท่าทันโลก เพื่อการปรับตัวทางเศรษฐกิจให้เท่าทันโลก และ“เศรษฐกิจยุคใหม่” หรือ “เศรษฐกิจยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ”³

¹ ที่มา : แผนปฏิบัติงานโครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

² ที่มา : สรุปงานออกแบบผังแม่บทมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ปี2540

³ ที่มา : สรุปสาระสำคัญจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-9 (พ.ศ.2504-2549)

ในส่วนของแผนการพัฒนาศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะเวลาที่ 1-9 มุ่งขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมายของอุดมศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อความเสมอภาคทางด้านการศึกษา และเพื่อผลิตบุคลากรในทุกระดับของประเทศให้เพียงพอต่อความต้องการขยายโอกาสการบริการทางด้านการศึกษาให้แก่กลุ่มผู้ด้อยโอกาส เพิ่มขอบเขตกลุ่มเป้าหมายของอุดมศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อความเสมอภาคทางด้านการศึกษา

และจากแผนพัฒนาศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะเวลาที่ 9 (2544-2549) มุ่งเน้นพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันชั้นสูงเพื่อให้มีความสามารถในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระดับสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ กระจายโอกาสทางด้านการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน และองค์กรการปกครองท้องถิ่น¹

จากนโยบายของนายกรัฐมนตรีพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร มีนโยบายทางด้านการศึกษาโดยมุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง และหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นพลังความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนิสัยรักการอ่าน การจัดให้มีการจัดตั้งห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน และสื่อการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ อย่างทั่วถึง

โดยรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัย / สถาบันที่มีความพร้อมเปิดวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค ซึ่งมีมหาวิทยาลัยและสถาบันเข้าร่วมโครงการอยู่ 14 แห่ง มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นอีก 1 สถาบันที่เข้าร่วมโครงการ ได้พิจารณาจัดตั้งวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยบูรพาขึ้นที่จังหวัดสระแก้ว และจังหวัดจันทบุรี เป็นมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ซึ่งมีนโยบายผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่ขาดแคลน และสามารถประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับท้องถิ่น โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ในระยะเริ่มแรก มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี ได้กำหนดพื้นที่สำหรับจัดทำผังแม่บท (Physical Plan) ณ บริเวณบ้านโหม่ง ตำบลโหม่ง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 450 ไร่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดความต้องการในด้านทรัพยากร เช่น อาคาร สถานที่ ให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับแผนการจัดการศึกษา²

ความเป็นมาด้านเศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของประเทศมีการขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นผลจากแผนพัฒนาต่างๆ ในปี 2545 รายได้เฉลี่ยของประชากรสูงขึ้น โดยรายได้เฉลี่ยประชากรทั่วประเทศต่อคนประมาณ 61,335 บาท/ปี รายได้เฉลี่ยประชากรภาคตะวันออกประมาณ

¹ ที่มา : สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะเวลาที่ 1-9

² ที่มา : ผังแม่บทมหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี 2540

175,038 บาท/ปี ในส่วนของรายได้เฉลี่ยโดยรวมของประชากรจังหวัดจันทบุรีประมาณ 51,027 บาท/ปี³ ส่งผลให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสามารถสนับสนุนทางการศึกษาแก่บุตรหลานได้มากขึ้น

ด้านการจัดการงบประมาณของรัฐบาลให้ความสำคัญทางการพัฒนาการศึกษา โดยงบประมาณทางการศึกษาเป็นส่วนที่ได้รับงบประมาณสูงสุดในงบประมาณกลุ่มพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมีแนวทางและให้การสนับสนุนทางการศึกษาในทุกระดับ

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2548 มหาวิทยาลัยได้งบประมาณในการก่อสร้างอาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเงิน 110,000,000 บาทจากทบวงมหาวิทยาลัย ในการก่อสร้างสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีพื้นที่โดยประมาณ 10,000 ตารางเมตร โดยงบประมาณแบ่งออกเป็น ปี2548 ตั้งงบประมาณ 30,000,000 บาท ปี2549 ผูกพันงบประมาณ 50,000,000 บาท ปี2550 ผูกพันงบประมาณ 30,000,000 บาท

ด้านสังคม

ปัจจุบันประชากรในประเทศไทยปี2545มีจำนวนทั้งสิ้น 61.6 ล้านคน เป็นประชากรในวัยศึกษาระดับอุดมศึกษาจำนวน 20,376,254 คน ในส่วนพื้นที่ภาคตะวันออกมีประชากรทั้งสิ้น 18.9 ล้านคน เฉพาะจังหวัดจันทบุรีประชากรจังหวัดจันทบุรี ณ เดือนมีนาคม 2545 รวมทั้งสิ้น 501,589 คน ความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ อำเภอเมืองจันทบุรี โดยมีอัตราเฉลี่ย 512 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร โดยอยู่ในวัยศึกษาจำนวน 76,676 คนซึ่งบางส่วนเมื่อจบการศึกษาในระดับมัธยมปลายต้องเดินทางไปศึกษาต่อยังจังหวัดใกล้เคียงหรือไม่ได้รับการศึกษาต่อ

การคาดการณ์จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ปัจจุบันมีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 2,298 คน เมื่อการดำเนินงานของวิทยาเขตเป็นไปตามผังแม่บทในปีการศึกษา 2545-2549 จะมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 5,312 คน

ด้านกายภาพ

สภาพทั่วไป จังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 6,338 ตารางกิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงคือ

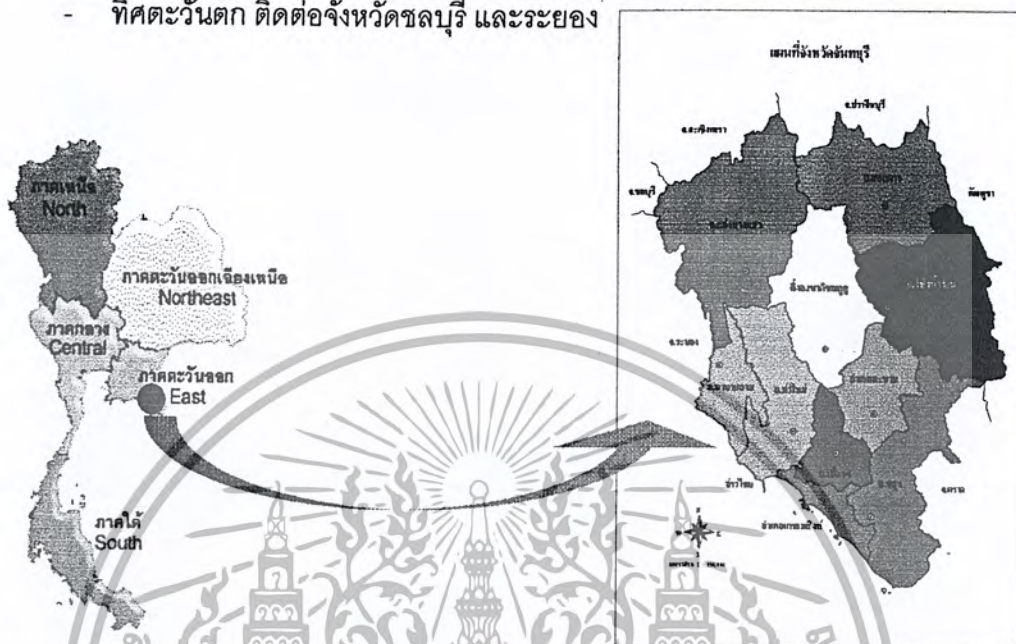
- ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา และสระแก้ว
- ทิศใต้ ติดต่อกับอ่าวไทย

³ที่มา : ผลิตภัณฑ์จังหวัดตามราคาขายปี เป็นรายจังหวัด พ.ศ.2544 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทิศตะวันออก ติดต่อจังหวัดตราด และประเทศกัมพูชา
- ทิศตะวันตก ติดต่อจังหวัดชลบุรี และระยอง



ภาพที่ 1.1 แสดงแผนที่ประเทศไทยและแผนที่จังหวัดจันทบุรี

ด้านกายภาพของโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณทุ่งโสมง ตำบลโสมง อำเภอท่าใหม่พื้นที่ประมาณ 450 ไร่ ปัจจุบันมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีมีอาคารเพื่อบริการนักศึกษาและบุคลากรจำนวน 4 อาคาร ประกอบด้วยอาคารบริหาร 1 หลัง อาคารเรียนรวม 1 หลัง อาคารหอพักนักศึกษาจำนวน 2 หลัง ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการการขยายตัวของวิทยาเขต¹

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญาพันธ

1.2.1 ด้านนโยบาย

จากการศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-8 มีนโยบายในการขยายความเจริญทางด้านการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค เพื่อส่งเสริมการจ้างงานและการกระจายรายได้ โดยเฉพาะในสาขาวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม

และจากแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 9 (2544-2549) มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ กระจายโอกาสทางด้านการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน และองค์กรการปก

¹ ที่มา : <http://www.chanthaburi.info>

ครองท้องถิ่น¹ โดยรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัย / สถาบันที่มีความพร้อมเปิดวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค นโยบายที่มุ่งเน้นขยายโอกาสทางการศึกษาในรูปแบบของวิทยาเขตส่งผลให้เกิดการขาดแคลนครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาในระดับสูง ซึ่งเป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากแผนพัฒนาระยะที่ผ่านมา

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

ในช่วงการเปลี่ยนแปลงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่างๆ ขาดความต่อเนื่องส่งผลให้งบประมาณของทุกกระทรวงขาดความต่อเนื่องส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบาย

1.2.3 ด้านสังคม

จากการศึกษาจำนวนประชากร รายได้เฉลี่ย ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี และจำนวนสถานศึกษาพบว่าประชากรในพื้นที่ที่มีความต้องการในด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและสาขาวิชาที่ขาดแคลน ปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้เปิดทำการเรียนการสอนได้ในบางหลักสูตร เนื่องจากปัญหาด้านงบประมาณและขาดแคลนครู - อาจารย์ อีกทั้งการก่อสร้างอาคารเรียนยังครบตามผังแม่บทของมหาวิทยาลัย การเรียนการสอนในปัจจุบันมหาวิทยาลัยครู - อาจารย์ ต้องเดินทางมาสอนจากสถาบันแม่ หรือบางหลักสูตรต้องส่งนักศึกษาไปเรียนที่มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี

1.2.3 ด้านกายภาพ

เนื่องจากระยะทางระหว่างวิทยาเขตบางแสนกับวิทยาเขตจันทบุรีมีระยะทางห่างกันประมาณ 170 กิโลเมตรทำให้ไม่สะดวกสำหรับนิสิต คณาจารย์และบุคลากรของวิทยาเขตจันทบุรี ที่จะใช้แหล่งบริการสารสนเทศเพื่อการศึกษา

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

1. การวางรากฐานทางด้านนโยบายในการปฏิรูปการเกษตรของประเทศยังไม่บรรลุผลอย่างชัดเจนและขาดความต่อเนื่อง
2. จากนโยบายของประเทศในการพัฒนาการขยายโอกาสทางการศึกษา และกระจายฐานการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค ที่ยังไม่เห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนเนื่องจากในปัจจุบันฐานการศึกษาส่วนใหญ่ยังอยู่ในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล
3. การพัฒนาตามนโยบายการพัฒนาของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรียังดำเนินการไม่เสร็จสิ้นตามแผนงานนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ยังอยู่ในช่วงการปรับปรุงให้เป็นไปตามผังแม่บท

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. ในปัจจุบันการแข่งขันทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับสูงและคาดว่าจะมีอัตราการแข่งขันที่สูงขึ้นต่อไปในอนาคต
2. มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ขาดแคลนงบประมาณในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนี้มีความจำเป็นต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของวิทยาเขตและชุมชน
3. ประชากรขาดรายได้อย่างต่อเนื่อง

1.3.3 ด้านสังคม

1. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรีมีความขาดแคลนไม่สามารถตอบสนองความต้องการของมหาวิทยาลัยและชุมชน
2. สภาพสังคมไทยโดยรวมในปัจจุบันระบบเทคโนโลยียังไม่สามารถให้ประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่นได้อย่างชัดเจน
3. การพัฒนาสังคมในปัจจุบันยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงซึ่งทำให้แนวทางการพัฒนาเป็นไปอย่างไม่แน่นอน

1.3.4 ด้านกายภาพ

1. ขาดแคลนอาคารเรียนเพื่อตอบสนองความต้องการตามแผนพัฒนาฯ จากแผนพัฒนาปี 2549 จะมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 5,312 คน อาคารที่มีอยู่ในปัจจุบันจึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการการบริการได้
2. มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรียังขาดสถานที่ในการให้บริการวิทยบริการและการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

1. เร่งการวางรากฐานทางด้านนโยบายในการปฏิรูปการเกษตรและการผลิตบุคลากรที่มีประสิทธิภาพของประเทศให้เป็นไปตามนโยบายการพัฒนา
2. พัฒนานโยบายของประเทศในการพัฒนาการขยายโอกาสทางด้านการศึกษา และกระจายฐานการศึกษาไปสู่ชนภูมิภาค ให้เห็นผลเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนและต่อเนื่อง
3. พัฒนาศูนย์บริการของมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามนโยบายการพัฒนาของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ให้เสรีจูงตามแผนงาน ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปรับปรุงผังแม่บทของมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ให้แล้วเสร็จเพื่อผลการดำเนินงานที่ชัดเจนตามนโยบายและผังแม่บท

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้อยู่ในระดับสูงเพื่อตอบสนององอัตราการแข่งขันที่สูงขึ้นต่อไปในอนาคต
- เร่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนากิจกรรมด้านต่างๆ ซึ่งจะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของภูมิภาคและของประเทศให้ดีขึ้น
- สนับสนุนและกระจายการจ้างงานให้แก่ประชาชนในพื้นที่ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจดีขึ้น

1.4.3 ด้านสังคม

- วางพื้นฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพแก่สังคม และสามารถให้ประโยชน์ได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น
- สนับสนุนการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความสามารถในการพัฒนาสังคมตามความต้องการของสังคมที่มีความเจริญเพิ่มขึ้น
- ให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยแก่นิสิต นักศึกษา บุคลากรของสถาบัน และประชาชนผู้สนใจ เพื่อให้ก้าวทันและสามารถพัฒนาสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.4 ด้านกายภาพ

- ดำเนินการสนับสนุนการก่อสร้างอาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี
- ให้การสนับสนุนการศึกษาสภาพการใช้ที่ดินและการใช้งานงานห้องสมุด และงานเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีมาตรฐานเพื่อให้มีความสามารถในการให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา บุคลากรของสถาบันและผู้ที่มีความสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เป็นแหล่งสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าและวิจัยที่ทันสมัยและครอบคลุมถึงการดำเนิน การจัดการศึกษาของวิทยาเขตฯ

- เป็นแหล่งบริการสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารนี้เป็น และวิจัยของนิสิต คณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เป็นแหล่งบริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยที่มีประสิทธิภาพสูง
4. เป็นแหล่งบริการสารสนเทศของชุมชน
5. เพื่อดูแลและพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของวิทยาเขตฯ ให้สามารถสนับสนุนด้านการจัดการบริหาร และการเรียนการสอนของวิทยาเขตฯให้มีประสิทธิภาพ
- 6 เพื่อเป็นหน่วยงานดูแลและให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์กลางของวิทยาเขตฯ เป็นแหล่งผลิตทรัพยากรสารสนเทศ

1.6 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์

เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูลทั้งหมดแล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อหาแนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรม เพื่อให้ทราบความต้องการของผู้ใช้โครงการ องค์ประกอบที่เหมาะสมกับโครงการ และปัญหาต่างๆโดยอาศัยหลักหารต่างๆเช่น การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและข้อบังคับต่างๆ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ แล้วนำมาวิเคราะห์แก้ไข และปรับปรุงเป็นงานสถาปัตยกรรมต่อไป

1.6.1 ด้านนโยบาย

- ระดับประเทศ ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9 โดยเฉพาะด้านการศึกษา
- ระดับกระทรวง ศึกษานโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษาระยะที่ 1-9
- ระดับจังหวัด ศึกษานโยบายแผนพัฒนาจังหวัดจันทบุรี
- ระดับสถาบัน ศึกษานโยบายแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยบูรพา และแผนงานพัฒนาของมหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาสภาพการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด โครงการ ศึกษารายได้ประชากร การจัดสรรงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี และงบประมาณสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.6.3 ด้านสังคม

ศึกษาสถิติข้อมูลทางการศึกษา การประกอบอาชีพ ความต้องการแรงงานในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จำนวนประชากร ชนบธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่คิดค้นขึ้นโดยผู้จัดทำเอกสารนี้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่คิดค้นขึ้นโดยผู้จัดทำเอกสารนี้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

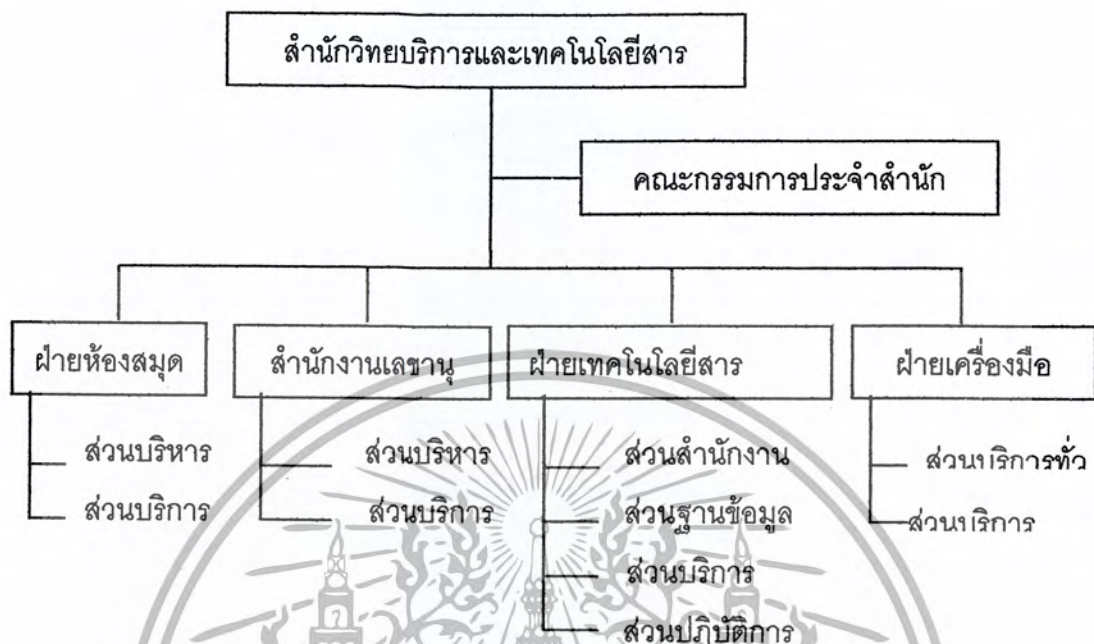
จำนวนนักเรียนนักศึกษาที่จะเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ และแนวโน้มผู้สำเร็จการศึกษาในอนาคตรวมทั้งศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและประเทศชาติ

1.6.4 ด้านกายภาพ

ศึกษาผังเมืองรวม ความเหมาะสมและศักยภาพของทำเลที่ตั้งของโครงการ ข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมทั้งระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สภาพแวดล้อม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ศึกษาผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการที่มีผลต่อโครงการ รวมทั้งการศึกษาระราชบัญญัติควบคุมต่างๆที่เกี่ยวข้องและเกณฑ์ในการจัดตั้งโครงการ ตลอดจนศึกษารูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม และศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน

ขอบเขตของการออกแบบ

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีความสำคัญกับโครงการ นโยบายของโครงการ และศักยภาพของทำเลที่ตั้งโครงการ
2. ศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านสถาปัตยกรรม
 - ศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ และลักษณะกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น
 - ศึกษาข้อมูลงานระบบ งานเทคนิค และเทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง
 - ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
 - ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแนวความคิดในการออกแบบ
 - ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบอาคารที่เหมาะสมกับโครงการและสภาพแวดล้อม
3. จากการศึกษาด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และข้อมูลอื่นอันเป็นเหตุให้เกิดโครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีขอบเขตของการออกแบบดังนี้



แผนภูมิที่ 1.1 แสดงขอบเขตการออกแบบโครงการ

1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการทำปริญญานิพนธ์ จึงได้มีการกำหนดวิธีการและขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

- การเก็บข้อมูลขั้นปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการสังเกต สอบถาม และสัมภาษณ์บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ
- ขั้นการเก็บข้อมูลด้านทุติยภูมิ ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าหนังสือ เอกสาร และผลงานวิจัย แผนที่ ภาพถ่าย โดยจำแนกข้อมูลได้ดังนี้

1.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- ศึกษาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 และ 9
- ศึกษาถึงนโยบายของทบวงมหาวิทยาลัย
- ศึกษาถึงแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีและโครงการพัฒนาของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลด้านการขยายตัวของเศรษฐกิจในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนของภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการบริการวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3 ข้อมูลด้านสังคม

- ศึกษาการเพิ่มจำนวนของประชากรในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด และในท้องถิ่น
- ศึกษาถึงจำนวนบุคลากรทางการบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด จนถึงจำนวนบุคลากรของวิทยาเขตฯ

1.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

- ศึกษาถึงสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และข้อมูลทางกายภาพโดยรวมในระดับภาค และระดับจังหวัด
- ศึกษาถึงสภาพแวดล้อมโดยรวมของชุมชนบริเวณโครงการ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

- 2.1 วิเคราะห์พิจารณาหลักการและการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายของนโยบายและแผนเป็นหลัก โดยการเปรียบเทียบ
- 2.2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโดยพิจารณาข้อมูลและสถิติที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการความต้องการ พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ รวมทั้งแนวโน้มการขยายตัวของสังคม
- 2.4 วิเคราะห์สภาพทั่วไปรวมถึงความต้องการของโครงการ
- 2.5 วิเคราะห์และศึกษารูปแบบอาคาร พื้นที่ใช้สอย ระบบเทคนิคต่างๆรวมถึงกลุ่มผู้ใช้โครงการจากอาคารตัวอย่าง
- 2.6 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและส่งผลต่อโครงการ

3. การสังเคราะห์ข้อมูล

- 3.1 กำหนดกิจกรรมและองค์ประกอบทั้งภายนอกและภายในของโครงการทั้งหมด
- 3.2 กำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ
- 3.3 สร้างรูปแบบทางเลือกในการออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และขอสงวนสิทธิ์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขั้นตอนการเสนอและการออกแบบ

4.1 รวบรวมแนวความคิดในการจัดวางผังบริเวณ ผังอาคาร ทางสัญจร และสภาพแวดล้อมโดยรอบ

4.2 ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

5. สรุปผลงานและนำเสนอโครงการ

5.1 สรุปและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบโครงการ

5.2 นำเสนอโครงการในขั้นตอนการออกแบบ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท

1. ได้ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาระดับอุดมศึกษา
2. ทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหา และแนวทางการพัฒนาที่จะสามารถขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ
3. ทราบถึงความต้องการของชุมชน จังหวัด และประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการของโครงการ
4. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบอาคารวิจัยและปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ได้เรียนรู้และเข้าใจวิธีการศึกษาโครงการ ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มศึกษาหาข้อมูลต่างๆ จนถึงขั้นตอนการออกแบบ
6. สามารถจัดการอาคารประเภทอาคารทางการศึกษา ให้สัมพันธ์กันได้อย่างถูกต้อง และลงตัวสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่
7. ได้รับความรู้และความเข้าใจในระบบงานของงานห้องสมุด และงานเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น
8. ได้เรียนรู้ถึงความต้องการในการออกแบบอาคารประเภทอาคารประเภทนี้ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการออกแบบต่อไป

1.9 อภิธานศัพท์

เทคโนโลยี

การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ ก็เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติ กฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ และหาทางนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ เทคโนโลยีจึงเป็นคำที่มีความหมายกว้างไกล เป็นคำที่เราได้พบเห็นและได้ยินอยู่ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์เอาเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนาการให้ ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.4 ขั้นตอนการเสนอและการออกแบบ

- รวบรวมแนวความคิดในการจัดวางผังบริเวณ ผังอาคาร ทางสัญจร และสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

1.7.5 สรุปผลงานและนำเสนอโครงการ

- สรุปและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบโครงการ
- นำเสนอโครงการในขั้นตอนการออกแบบ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาโท

1. ได้ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาระดับอุดมศึกษา
2. ทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหา และแนวทางการพัฒนาที่จะสามารถขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ
3. ทราบถึงความต้องการของชุมชน จังหวัด และประเทศ ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการของโครงการ
4. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบอาคารวิจัยและปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ได้เรียนรู้และเข้าใจวิธีการศึกษาโครงการ ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มศึกษาหาข้อมูลต่างๆ จนถึงขั้นตอนการออกแบบ
6. สามารถจัดการอาคารประเภทอาคารทางการศึกษา ให้สัมพันธ์กันได้อย่างถูกต้อง และลงตัวสามารถใช้ประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่
7. ได้รับความรู้และความเข้าใจในระบบงานของงานห้องสมุด และงานเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น
8. ได้เรียนรู้ถึงความต้องการในการออกแบบอาคารประเภทอาคารประเภทนี้ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการออกแบบต่อไป

1.9 อภิธานศัพท์

เทคโนโลยี	การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ ก็เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติ กฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ และหาทางนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ เทคโนโลยีจึงเป็นคำที่มีความหมายกว้างไกล เป็นคำที่เราได้พบเห็นและได้ยินอยู่ตลอดเวลา
เทคโนโลยีสารสนเทศ	การประยุกต์เอาเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนาการให้บริการข้อมูลข่าวสารเพื่อความเร็วในการค้นคว้าข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งข้อมูลทางด้านนโยบาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านกายภาพเพื่อหาความเป็นไปได้ของโครงการรวมทั้งเป็นการหารายละเอียดพื้นฐานของโครงการทั้งทางด้านสภาพเศรษฐกิจโดยรอบของพื้นที่โครงการ สภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อโครงการทั้งทางด้านความต้องการ และทางด้านผลกระทบแบบสถาปัตยกรรม ดังนั้นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการนี้จึงเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมของโครงการต่อไป

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลนโยบายระดับประเทศ

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

มุ่งเน้นการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ มีการสร้างถนนหลวงเชื่อมโยงกันทั่วประเทศ ก่อให้เกิดการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นจำนวนมาก ทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล ก่อให้เกิดปัญหาการขยายแรงงานเข้าสู่เมืองหลวงจำนวนมาก และแรงงานขาดคุณภาพ ส่งผลให้ต้องผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการประกอบวิชาชีพอย่างเพียงพอ รวมทั้งเร่งผลิตครูสาขาเทคนิคต่างๆที่มีความต้องการสูง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520 – 2524)

มุ่งปรับปรุง และแก้ไขปัญหาจากแผนพัฒนาฉบับที่ผ่านมา โดยมีนโยบายหลักในการแก้ไข้ปัญหา 2 ประการ

ประการที่ 1 เน้นการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ ในด้านผลผลิตทางการเกษตร และปรับปรุงโครงสร้างทางอุตสาหกรรมให้ขยายสู่ภาคการส่งออกมากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดการจ้างงานออกสู่ภูมิภาคมากขึ้น

ประการที่ 2 เร่งปรับปรุง และมุ่งเน้นพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงดูแลการจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมุ่งปรับปรุง และ

ขยายระบบการศึกษาทุกประเภท ทุกระดับของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525 – 2529)

มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงการสร้างแหล่งงานให้กระจายออกสู่ภูมิภาค เพื่อแก้ปัญหาความยากจน และปัญหาการอพยพเข้ามาทำงานยังเมืองหลวง โดยจัดตั้งแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ESB. (EASTERN SEA BOARD) ขึ้นแต่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เนื่องจากความล่าช้าในการจัดสรรงบประมาณ และการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล นโยบายทางด้านการศึกษามุ่งลดอัตราการไม่รู้หนังสือ และขยายการศึกษาในรูปของการศึกษานอกโรงเรียนออกสู่ภูมิภาคมากขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530 – 2534)

มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ให้มีการขยายตัวในระดับสูง และเป็นไปอย่างมีเสถียรภาพ โดยมุ่งเน้นพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งภาคใต้ SSB. (SOUTHERN SEA BOARD) ทั้งในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว การขยายการส่งออก การผลิต และแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และการพัฒนาการศึกษา โดยจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนให้ครอบคลุมทุกส่วนของประเทศให้เพิ่มมากขึ้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 – 2539)

มุ่งรักษาเสถียรภาพทางด้านเศรษฐกิจให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และมั่นคงเร่งพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตก WSB. (WEATERN SEA BOARD) เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับกรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ โดยมุ่งเน้นด้านอุตสาหกรรม และการพัฒนาพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเร่งกระจายโอกาส และปรับปรุงคุณภาพการศึกษา เน้นด้านการฝึกทักษะ และเพิ่มพูนความรู้ด้านอาชีพ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)

มีนโยบายมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากร “คน” โดยเน้นคุณภาพ และศักยภาพของคนไทย เพื่อผลักดันให้ประเทศก้าวไปสู่ความเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ภายในปี พ.ศ.2563 โดยเศรษฐกิจไทยจะมีขนาดเป็นลำดับ 8 ของโลก คนไทยจะมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวไม่น้อยกว่า 300,000 บาทต่อปี หรือประมาณ 12,000 เหรียญสหรัฐฯ ซึ่งวัด ณ ระดับราคาปี 2536 และสัดส่วนคนยากจนจะลดลงต่ำกว่า ร้อยละ 5 ควบคู่กันไปกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของคนส่วนใหญ่ของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549)

ตามแผนพัฒนาสังคมเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 9 จุดมุ่งหมายหลักของแผนฯ เน้นการเสริมสร้างขีดความสามารถจากรากฐานทางสังคมให้เข้มแข็ง และรู้เท่าทันโลก โดยมุ่งพัฒนาคน ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้เต็มศักยภาพเพื่อการปรับตัวทางเศรษฐกิจให้เท่าทันโลก และ"เศรษฐกิจยุคใหม่" หรือ "เศรษฐกิจยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ" สามารถแข่งขันและร่วมมือได้โดยมีพื้นฐานการพึ่งตนเอง ตลอดจนการปฏิรูประบบบริหารจัดการให้เกิดธรรมาภิบาลในทุกภาคของสังคม เพื่อจัดการทุจริตและประพฤติมิชอบ ทั้งภาครัฐราชการ การเมือง เอกชน และประชาชน¹

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

มีนโยบายในการผลิตกำลังคนในระดับกลางและระดับสูง ในสาขามีจำเป็นเพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ มุ่งขยายโอกาสการได้รับการศึกษาแก่ผู้ด้อยโอกาส ตามนโยบายของแผนพัฒนาฯ มุ่งปรับปรุงคุณภาพ และมาตรฐานทางด้านจัดการการศึกษาในทุกระดับ ทุกประเภทให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมถึงการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ และสามารถทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สนับสนุนการจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อการศึกษาต่อต่างประเทศทั้งในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ในสาขาวิชาที่ขาดแคลน เพื่อรองรับแผนพัฒนาต่างๆ ที่กระจายออกสู่ภูมิภาค

แผนการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)

มีนโยบายมุ่งขยายขอบเขตของกลุ่มเป้าหมายในระดับอุดมศึกษาให้ครอบคลุมเพิ่มมากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดความเสมอภาคทางด้านการศึกษา โดยรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาที่มีความพร้อมขยายการศึกษาในรูปแบบของวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค ซึ่งมีมหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 14 แห่ง และมีแนวโน้มที่จะให้มหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลออกจากระบบราชการในอนาคต

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 9 (2545 – 2549)

เศรษฐกิจพอเพียง เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มีการกระจายรายได้และการจ้างงานไปสู่ส่วนภูมิภาค กระจายอำนาจการปกครองไปยังส่วนท้องถิ่น เน้นการพัฒนาทางด้านภูมิปัญญาชาวบ้าน พัฒนาคุณภาพเศรษฐกิจ มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันชั้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา : สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-9 (พ.ศ.2504-2549)
ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาศึกษากรมนุชย์ ระดับสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ กระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน และองค์กรการปกครองท้องถิ่น¹

กรอบนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 9 (2544-2549)

มุ่งเน้นพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้เป็นสถาบันชั้นสูงพัฒนาศึกษากรมนุชย์ ระดับสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ กระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ภาคเอกชน และองค์กรการปกครองท้องถิ่น โดยรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัย / สถาบันที่มีความพร้อมเปิดวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค ซึ่งมีมหาวิทยาลัยและสถาบันเข้าร่วมโครงการอยู่ 14 แห่ง มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นอีก 1 สถาบันที่เข้าร่วมโครงการนี้ จึงได้พิจารณาจัดตั้งวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยบูรพาขึ้นที่จังหวัดจันทบุรี เป็นมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ซึ่งมีนโยบายผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่ขาดแคลน และเหมาะสมกับท้องถิ่น โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมเกษตร¹

2.1.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านนโยบาย ของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขต สารสนเทศจันทบุรี

ภาพรวมของผังแม่บทของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

จังหวัดจันทบุรี โดยการนำของผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสภาตำบล ตลอดจนกำนันผู้ใหญ่บ้านได้ขอให้มหาวิทยาลัยบูรพาไปจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาระดับอุดมศึกษา ในรูปแบบที่เป็นวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยจึงได้เสนอให้มหาวิทยาลัยใช้ที่ดินสาธารณะประโยชน์ 2 แปลง รวมพื้นที่ประมาณ 1,300 ไร่ คือ บริเวณทุ่งไผ่ ตำบลไผ่ อําเภอกําแพงโพธิ์พื้นที่ประมาณ 450 ไร่ และบริเวณหนองสนามไชย ตำบลสนามไชย กิ่งอำเภอนายายอามพื้นที่ประมาณ 850 ไร่ ทั้งนี้เพื่อให้เยาวชนและนักเรียนนักศึกษาของจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดใกล้เคียงได้มีโอกาสในการเรียนในระดับปริญญาเพิ่มขึ้น และเป็นการสร้างความเจริญให้กับท้องถิ่น ประกอบกับรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยได้มีนโยบายที่จะขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค โดยการให้มหาวิทยาลัย 5 แห่งขยายวิทยาเขตคือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นขยายไปจังหวัดหนองคาย มหาวิทยาลัยนเรศวรขยายไปจังหวัดพะเยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ขยายไปจังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ขยายไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี และมหาวิทยาลัยบูรพาขยายไปจังหวัดจันทบุรี ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระ

¹ ที่มา : แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา (2544-2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปีด้วย มหาวิทยาลัยบูรพาจึงเห็นสมควรจัดทำโครงการกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในรูปแบบของวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดจันทบุรี

ในระยะเริ่มแรก มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี ได้กำหนดพื้นที่สำหรับจัดทำผังแม่บท (Physical Plan) ณ บริเวณบ้านโฆม ต่าบลโฆม อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดความต้องการในด้านทรัพยากร เช่น อาคาร สถานที่ ให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับแผนการจัดการศึกษา

หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี เป็นโครงการที่คณะรัฐมนตรีได้รับการอนุมัติในหลักการให้มหาวิทยาลัยบูรพา ขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ภูมิภาค เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2538 เพื่อปฏิบัติตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนตามแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ตามแผนพัฒนาสังคมเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 9 จุดมุ่งหมายหลักของแผนฯ เน้นการพัฒนาคนให้เต็มศักยภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสติปัญญา ควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการให้สนับสนุนการพัฒนาคน มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี ตระหนักถึงหน้าที่ในการพัฒนาคนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 9 และพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย แต่ด้วยระยะทางระหว่างวิทยาเขตบางแสนกับวิทยาเขตจันทบุรีมีระยะทางห่างกันประมาณ 170 กิโลเมตรทำให้ไม่สะดวกสำหรับนิสิต คณาจารย์และบุคลากรของวิทยาเขตจันทบุรี ที่จะใช้แหล่งบริการสารสนเทศ หรือบริการเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเหตุดังกล่าววิทยาเขตจันทบุรี จึงได้จัดให้มีโครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นเพื่อเป็นแหล่งให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศทุกรูปแบบ เช่น บริการการสืบค้นสารสนเทศ ดูแลและพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและบริการห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องการเรียนการสอนทางไกลของวิทยาเขต ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ รวมทั้งเป็นแหล่งบริการวิชาการแก่ชุมชนเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ตามแผนการดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีในปี พ.ศ.2539 ทบวงมหาวิทยาลัยได้เสนองบประมาณ และได้จัดสรรให้วิทยาเขตแต่ละแห่งเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเริ่มต้นเช่นการปรับพื้นที่ การจัดทำผังแม่บท การออกแบบอาคารเรียนรวมอาคารบริหาร และโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (เป็นระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบ 2 ทาง ในระยะเริ่มต้น) ทั้งนี้ในปัจจุบันได้ขยายงานเป็น Uninet ซึ่งรวม

ทั้งระบบการเรียนการสอนทางไกล ระบบเครือข่ายห้องสมุด ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

แผนการดำเนินงานของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะแรกของโครงการคือ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2545 – 30 กันยายน 2550 โดย พ.ศ.2545 – พ.ศ.2547 เป็นการพัฒนาระบบงาน เช่น

- เตรียมบุคลากร วัสดุ และครุภัณฑ์
- ปรับปรุงงานทุกงานให้รองรับกับโครงการ
- ปรับปรุงและขยายงานทุกด้านให้เข้าระดับมาตรฐานของงาน

พ.ศ.2458 – 2550 เป็นการพัฒนาสถานที่

- ดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.3 นโยบายของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี

เป็นมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค รองรับ การเพิ่มขึ้นของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา และเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ ตลอดจนช่วยเร่งรัดการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่ขาดแคลน และมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้น วิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี จึงมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติภารกิจให้บรรลุผลสอดคล้องกับปณิธาน โดยมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ คือ มีปัญญา ใฝ่หาความรู้ คู่คุณธรรม ชี้นำสังคม และทำการวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของชาติ และสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีตลอดจนการบริการวิชาการที่มีคุณค่าสู่ประชาชน พัฒนาไปสู่การเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรเพื่อการเรียนรู้ ในระดับ นานาชาติ

วัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

1. เพื่อเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบรอบ 50 ปี
2. เพื่อกระจายโอกาส และสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาสู่จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดใกล้เคียงในภาคตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

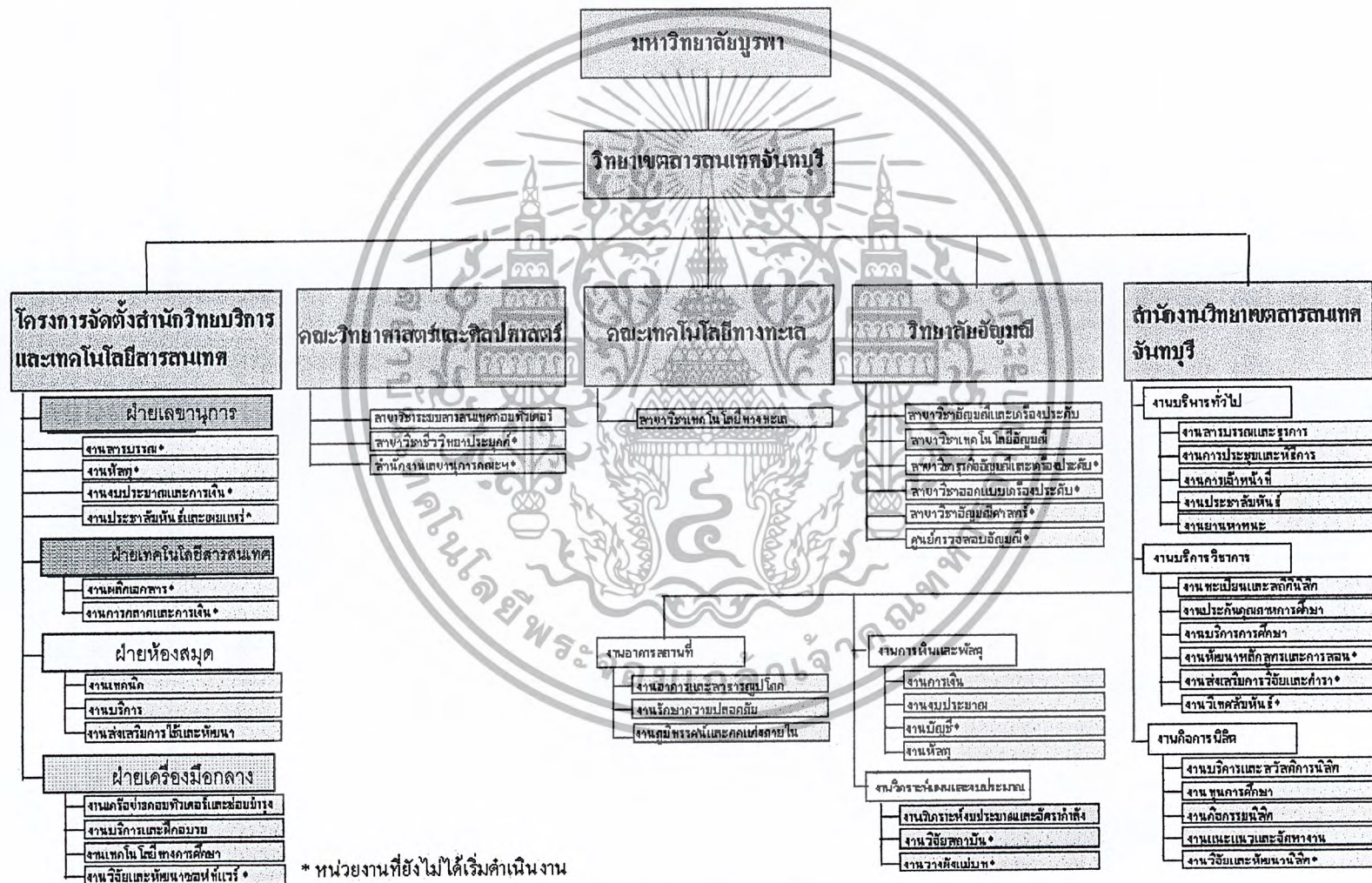
3. เพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาการระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ อัญมณี เทคโนโลยีทางทะเลและการประมง วิทยาการจัดการ และสาขาวิชาอื่นๆ ในโอกาสต่อไป ตามความต้องการกำลังคนและท้องถิ่น
4. เพื่อเป็นสถานที่ทดลองการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง และสร้างสวนป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
5. เพื่อศึกษาค้นคว้าวิจัย และการบริการวิชาการในสาขาวิชาทางด้านระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ อัญมณี เทคโนโลยีทางทะเลและการประมง วิทยาการจัดการ

หลักการจัดตั้งองค์กรและการบริหารวิทยาเขต

1. เป็นสถานศึกษาที่ผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัยขั้นสูงที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อรองรับการพัฒนาภูมิภาค
2. จัดองค์กรและรูปแบบการบริหารงานที่กระชับรัดกุม สามารถให้ทรัพยากรร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้ประโยชน์ต่อการศึกษา การให้บริการทางวิชาการและการพัฒนาภูมิภาค
4. กำหนดกลุ่มแกนสาขาวิชาการและวิชาชีพที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาค
5. จัดการศึกษา โดยการเน้นกำลังและร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ ตามคำที่ว่าโรงเรียนคู่โรงงาน สถานประกอบการคู่สถานศึกษา เพื่อผลิตการพัฒนากำลังคนร่วมกันตลอดจนการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี



แผนภูมิที่ 2.2 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

2.1.4 การศึกษานโยบายและวัตถุประสงค์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในสภาพการปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นมากขึ้นในการพัฒนาประเทศ ทางมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ตระหนักถึงความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลต่อโลกปัจจุบันและอนาคต จึงได้เสนอขอจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษา บุคลากรสามารถพัฒนาให้มีความรู้เท่าทันยุคข่าวสาร และยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ในการพัฒนามหาวิทยาลัยและวิทยาเขตฯ

ตามแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี จะดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นในปีพ.ศ.2548 - 2550 เพื่อเตรียมความพร้อม และความต้องการในอนาคต

2.1.4.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแหล่งบริการสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการศึกษาค้นคว้าและวิจัยของนิสิต คณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป
2. เพื่อเป็นแหล่งบริการสารสนเทศแก่ชุมชน
3. เพื่อเป็นหน่วยงานที่ดูแลและพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของวิทยาเขต
4. เพื่อเป็นหน่วยงานดูแลและให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์กลางทางวิทยาศาสตร์

2.1.4.2 เป้าหมายของโครงการ

1. เป็นแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า และวิจัยที่ทันสมัยและครอบคลุมการดำเนินการจัดการศึกษาของวิทยาเขตฯ
2. เป็นแหล่งบริการสารสนเทศแก่ชุมชน และผู้ที่สนใจ
3. เป็นแหล่งบริการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย
4. เป็นหน่วยงานดูแลและพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของวิทยาเขตฯ
5. เป็นหน่วยงานดูแลและให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์กลางทางวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดตั้งโครงการ

1. มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี มีแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ จำนวนใกล้เคียงกับมาตรฐานของมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี มีแหล่งสารสนเทศที่ให้ บริการเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยของนิสิต คณาจารย์ และนักวิชาการของมหาวิทยาลัย
3. มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีสามารถให้บริการสารสนเทศ ที่สนองความต้องการของชุมชนได้
4. มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี มีหน่วยงานบริการและ พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของวิทยาเขต ให้ดำเนินไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
5. มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี มีหน่วยงานให้บริการด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและสารสนเทศศาสตร์ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน และการวิจัย ที่สามารถสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเพียงพอ
6. มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี มีหน่วยงานดูแลและให้ บริการเครื่องมือและอุปกรณ์กลางทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการเรียน การสอน การค้นคว้าและวิจัยที่ทันสมัย

2.1.4.4 การดำเนินงานในระยะต้น

ปี พ.ศ.2544 คณะกรรมการบริหารวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีได้พิจารณา และมีมติให้รวมงานห้องสมุด งานคอมพิวเตอร์และเครือข่าย งานสารสนเทศศึกษา งานการสอนทางไกล และงานบริการและดูแลเครื่องมือกลางทางวิทยาศาสตร์ เพื่อจัดตั้งเป็นสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีภารกิจเป็นหน่วยงานกลางในการสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการของทุกหน่วยงานภายในวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการและเพื่อให้เกิดความประหยัด เพราะใช้ทรัพยากรและงบประมาณร่วมกัน การดำเนินงานที่ผ่านมา มีดังนี้

ตุลาคม 2544

- จัดตั้งและดำเนินการภายใน
- ดำเนินการออกคุณสมบัติและตรวจสอบการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์ห้องสมุด ครุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และครุภัณฑ์โสตฯปีงบประมาณ 2545

- ตั้งค่าของงบประมาณแผ่นดิน 2546 ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศและห้องสมุดของวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

พฤษภาคม 2545

- แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการ (คำสั่งที่ ทม2016/0744)

สิงหาคม 2545

- จัดทำแผนสารสนเทศมหาวิทยาลัยบูรพา ในส่วนวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

การดำเนินงาน

วิธีดำเนินการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะเวลาของ

โครงการ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2545 – 30 กันยายน 2550

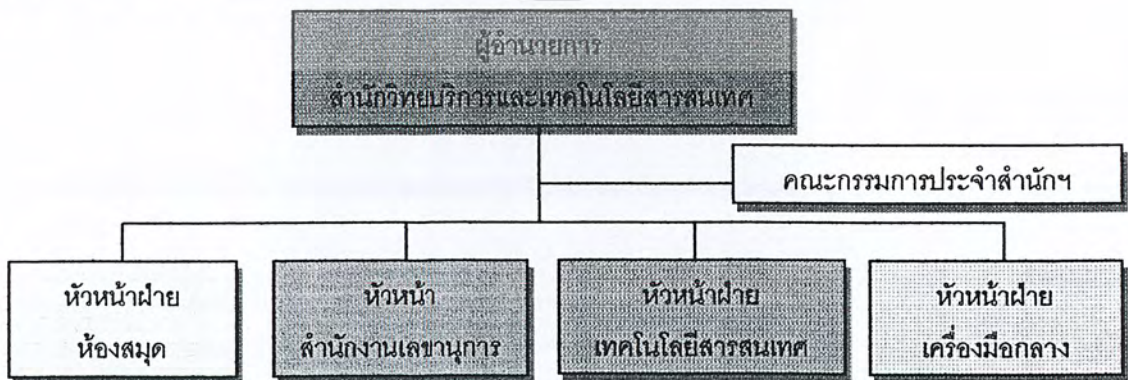
2545 – 2547 การพัฒนาระบบงาน

- เตรียมบุคลากร วัสดุและครุภัณฑ์
- ปรับปรุงงานทุกงานให้รองรับกับโครงการ
- ปรับปรุงและขยายงานทุกด้านให้เข้าระดับมาตรฐานของงาน

2548 – 2550 การพัฒนาสถานที่

- ดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงสร้างการบริหารงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



แผนภูมิที่ 2.3 โครงสร้างการบริหารงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ และการลงทุน

2.2.1 การศึกษาการขยายตัว ด้านเศรษฐกิจ และการลงทุนระดับประเทศ ภาค

สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยส่วนรวม มีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 7.2 ต่อปี แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 มีการขยายตัวร้อยละ 7.3 ต่อปี แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มีการขยายตัวต่ำกว่าเป้าหมายเหลือเพียงร้อยละ 4.9 ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว ส่งผลให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 10.5 ต่อปี บรรลุเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 อัตราการขยายตัวจากแผนพัฒนาฯ 10 ปี ที่ผ่านมา มีการขยายตัวอยู่ในระดับสูงเฉลี่ยถึงร้อยละ 7.8 ต่อปี ในปี พ.ศ.2538 รายได้เฉลี่ยต่อหัวของคนไทยเพิ่มขึ้นเป็น 69,000 บาท ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจร้อยละ 8 ต่อปี แต่เนื่องจากประสบปัญหาภาวะเศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรง ส่งผลให้อัตราการขยายตัวลดลงเหลือร้อยละ 2-3 ต่อปี

รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของประชากรภายในประเทศ จำแนกตามแหล่งที่มา

จากการดำเนินงานตามแผนพัฒนาต่างๆ ของประเทศส่งผลให้ประชากรของประเทศไทยรายได้เฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ประชากรของประเทศมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งแหล่งที่มาของรายได้ มาจากแหล่งต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของประชากรในประเทศ

จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้ ระหว่าง พ.ศ. 2541-2545

แหล่งที่มาของรายได้	2541	2542	2543	2544	2545
รายได้ทั้งสิ้น	12,492	12,729	12,150		13,736
รายได้ประจำ	12,271	12,541	11,988		13,508
รายได้ที่เป็นตัวเงิน	9,955	10,215	9,751		11,318
ค่าแรงและเงินเดือน	5,015	5,236	5,146		5,772
กำไรสุทธิจากการทำธุรกิจที่ไม่ใช่การเกษตร	2,383	2,483	2,243		2,626
กำไรสุทธิจากการทำการเกษตร	1,404	1,197	1,166		1,437
รายได้จากทรัพย์สิน	167	197	184		219
เงินที่ได้รับเป็นการช่วยเหลือ	986	1,102	1,011		1,263
รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน	2,316	2,326	2,237		2,190
รายได้อื่นๆ	221	188	162		228

ที่มา : การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ.2545 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิได้อยู่ในเชิงพาณิชย์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

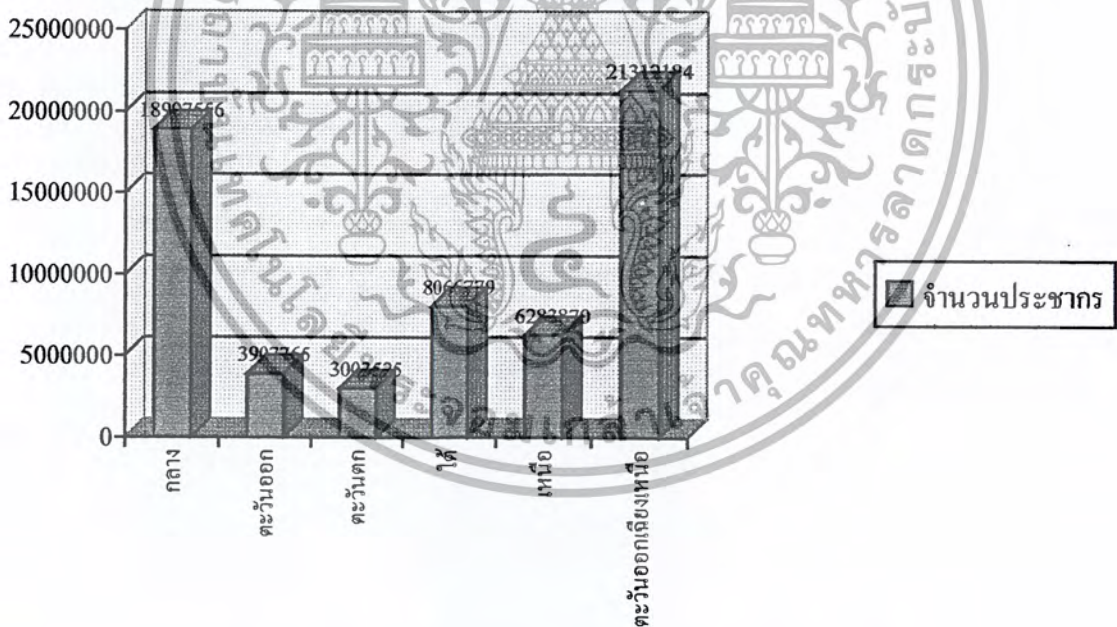
จากแผนภูมิแสดงให้เห็นถึงรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของประชากรภายในประเทศ ซึ่งมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.27/ปี ซึ่งเป็นตัวแสดงให้เห็นว่าภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น

การส่งออก

สินค้าส่งออกหลักของประเทศไทยเป็นสินค้าทางการเกษตรเช่น ข้าว มันลัมปะหลัง และน้ำตาล เป็นต้น แต่ปัจจุบันสินค้าอุตสาหกรรมมีแนวโน้มขยายตัวสูงขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ที่ทำเงิน เข้าประเทศเป็นอันดับหนึ่งถึง 146,211 ล้านบาท (2537) นักท่องเที่ยวจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,375 บาทต่อคนต่อวัน รองลงไปเป็นสินค้าจำพวกสิ่งทอ คอมพิวเตอร์ แผงวงจรไฟฟ้า เป็นต้น โดยข้าวตกไปอยู่เป็นอันดับที่ 8

2.2.2 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ และการลงทุนระดับภาคและระดับจังหวัด

สภาพทางเศรษฐกิจประเทศไทยเมื่อจำแนกตามภูมิภาคต่างๆแล้ว จะเห็นได้ว่าเขตพื้นที่ในภาคตะวันออกมีการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจค่อนข้างน้อยซึ่งรองจากภาคตะวันตก



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงรายได้ประชากรจำแนกตามภาค (พ.ศ.2543)

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังที่กล่าวแล้วเบื้องต้นภาคตะวันออก โดยเฉพาะจังหวัดที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ทรัพยากรทางทะเล ป่าไม้ และสถานที่ท่องเที่ยว ส่วนการทำเหมืองแร่ปัจจุบันมีน้อยมาก มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคตะวันออกมีมูลค่าประมาณ 235,554 ล้านบาท หรือร้อยละ 9.39 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ รายได้เฉลี่ยต่อหัวประมาณ 70,568 บาท/ปี

สภาพเศรษฐกิจ

จังหวัดจันทบุรีมีเนื้อที่ทำการเกษตรทั้งสิ้นประมาณ 1,974,614 ไร่ จำแนกในการใช้เนื้อที่เพาะปลูกพืชยืนต้นประมาณ 1,502,981 ไร่ พืชไร่ 426,588 ไร่ ปลูกข้าว 33,058 ไร่ และปลูกผัก 11,987 ไร่โดยประมาณ ส่วนใหญ่จะใช้เนื้อที่ในการเพาะปลูกยางพารา ประมาณ 669,758 ไร่ รองลงมาคือ สับปะรด ประมาณ 6,013 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาคือมันสำปะหลัง ประมาณ 3,927 กิโลกรัม/ไร่ สำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงานว่าในปี พ.ศ.2543 จังหวัดจันทบุรีมีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) 23,726 ล้านบาท และรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี (Per Capita GPP) 52,261 บาท จัดอยู่ในอันดับที่ 19 ของภาค และอยู่ในอันดับที่ 27 ของประเทศ รายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสาขาการเกษตรมากที่สุด โดยมีมูลค่า 3,368 ล้านบาท รองลงมาเป็นสาขาการค้าส่งและค้าปลีก มีมูลค่า 3,025 ล้านบาท และสาขาเกษตรกรรม มีมูลค่า 2,260 ล้านบาท¹

ในปี พ.ศ.2545 การค้าชายแดนระหว่างไทยกับกัมพูชา มีมูลค่าการค้าทั้งหมด 757.32 ล้านบาท โดยมีมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้น 741.6 ล้านบาท และมูลค่าการนำเข้าทั้งสิ้น 15.66 ล้านบาท

โรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดจันทบุรี มีทั้งหมด 606 โรงงาน เงินลงทุนทั้งหมด 5,061.11 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงาน 8,964 คน อุตสาหกรรมที่มีสถานประกอบการมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมประเภทเกษตรจำนวน 177 สถานประกอบการ รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมประเภทขนส่งจำนวน 82 สถานประกอบการ และอุตสาหกรรมที่มีเงินลงทุนมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมประเภทอาหารจำนวน 2,472.29 ล้านบาท รองลงมาคือ อุตสาหกรรมประเภทขนส่งจำนวน 464.23 ล้านบาท

โดยผลิตภัณฑ์ของจังหวัดจันทบุรีสามารถจำแนกตามสาขาการผลิตในช่วง พ.ศ.2540 - 2543 ตามราคาปี 2531 ได้ดังนี้

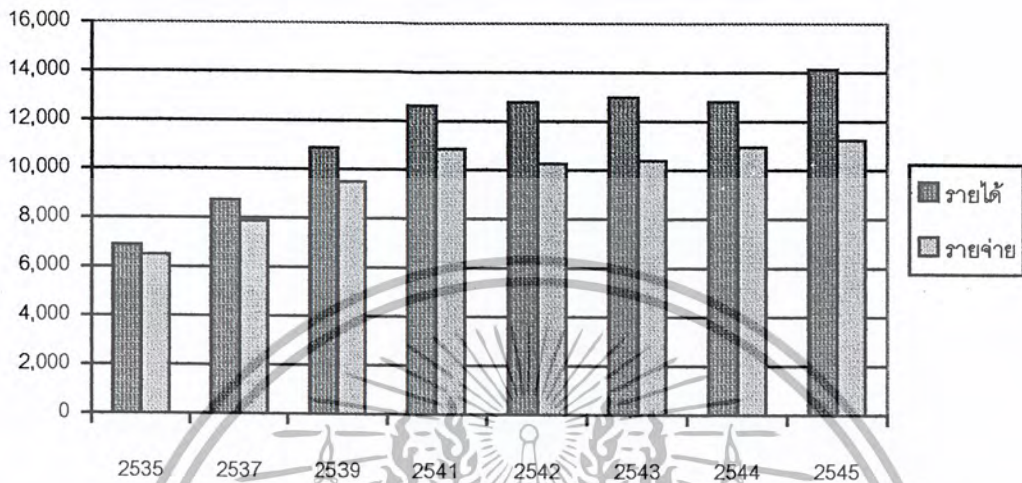
ตารางที่ 2.2 แสดงผลิตภัณฑ์จังหวัด ตามราคาปี 2531 จำแนกตามสาขาการผลิต พ.ศ.2540-2543

สาขาการผลิต	2540	2541	2542	2543
เกษตรกรรม	3,721	3,599	3,544	3,368
กลีกรวม	2,419	2,358	2,396	2,260
ปศุสัตว์	313	332	337	380
ประมง	702	598	542	475
ป่าไม้	2	1	1	1
บริการทางการเกษตร	39	36	35	30
การแปรรูปสินค้าเกษตรอย่างง่าย	246	245	233	222
เหมืองแร่และย่อยหิน	65	39	65	63
อุตสาหกรรม	1,843	1,585	1,761	2,002
การก่อสร้าง	654	545	402	515
การไฟฟ้าและการประปา	477	487	507	493
การคมนาคมและการขนส่ง	1,173	1,028	994	1,050
การค้าส่งและค้าปลีก	3,056	2,702	2,860	3,025
การธนาคาร ประกันภัย และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์	1,042	1,076	673	670
ที่อยู่อาศัย	864	905	939	964
การบริหารและป้องกันประเทศ	632	675	679	701
การบริการ	1,430	1,441	1,499	1,551
ผลิตภัณฑ์จังหวัด	14,957	13,991	13,923	14,402

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

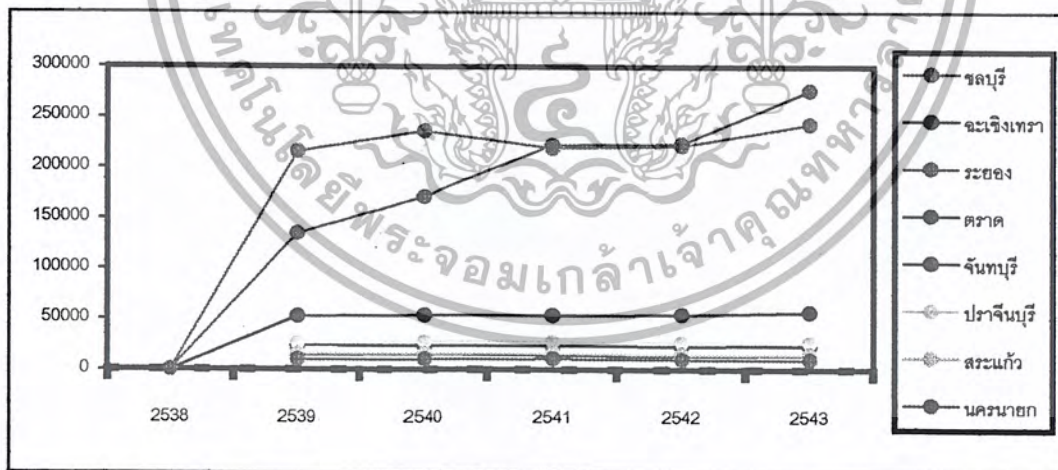
รายได้เฉลี่ยของประชากรในระดับภาคตะวันออกเฉียง



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงรายได้และรายจ่ายเฉลี่ย/เดือน/ครัวเรือนของประชากรภาคตะวันออกเฉียง

ที่มา : รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ในภาคตะวันออกเฉียง รายจังหวัด



แผนภูมิที่ 2.6 แสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์ในภาคตะวันออกเฉียง เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2539-2543

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการศึกษากาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การจัดสรรงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา และ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

การจัดสรรงบประมาณของทบวงมหาวิทยาลัยแบ่งตามหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการ

งบประมาณปี 2537 - 2542

ส่วนราชการ	2537	2538	2539	2540	2541	2542
1. สำนักงานปลัดทบวงฯ	1,122.1	1,054.0	1,583.0	2,018	2,390.1	3,559.9
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3,118.5	3,490.0	4,087.9	4,132.2	3,900.2	3,959.3
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1,392.0	1,707.0	2,277.3	2,235.2	2,085.1	2,174.5
4. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1,396.0	1,151.9	2,395.3	2,731.9	2,389.7	2,439.5
5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1,740.0	2,045.0	2,423.3	2,562.2	2,403.3	2,515.4
6. มหาวิทยาลัยทักษิณ	-	-	-	-	327.3	219.5
7. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1,056.3	1,185.5	1,590.4	1,828.0	1,704.3	2,054.1
8. มหาวิทยาลัยนเรศวร	406.4	588.4	798.7	953.3	925.8	1,193.2
9. มหาวิทยาลัยบูรพา	892.1	900.2	842.7	898.6	662.7	649.0
10. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	-	-	239.4	488.2	637.6	844.4
11. มหาวิทยาลัยมหิดล	3,653.3	3,870.0	5,103.7	5,240.0	4,892.7	5,238.6
12. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	280.9	300.6	552.2	537.4	444.9	532.3
13. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	676.5	778.5	880.7	1,082.6	836.6	936.9
14. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1,135.7	1,150.1	1,583.6	1,613.1	1,519.4	1,663.2
15. มหาวิทยาลัยศิลปากร	477.4	579.4	744.9	801.0	662.5	723.9
16. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,218.8	1,593.1	1,893.8	2,150.6	1,982.9	1,999.9
17. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	232.0	304.2	369.9	387.7	351.6	239.8
18. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	330.4	443.5	475.2	505.4	457.8	236.8
19. สถาบันเทคโนโลยีฯ ลาดกระบัง	617.5	743.6	916.3	978.7	953.1	1,002.8
20. สถาบันเทคโนโลยีฯ ธนบุรี	692.7	439.2	653.4	785.6	870.1	749.7
21. สถาบันเทคโนโลยีฯ พระนครเหนือ	440.2	546.6	601.2	730.3	758.3	714.6
22. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	165.5	192.1	286.0	421.3	258.8	291.2
23. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	501.0	699.7	701.9	678.6	544.5	498.2
24. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	252.1	338.8	669.9	1,811.3	941.6	423.4
รวม	21,766.0	24,707.5	31,612.6	35,677.6	32,900.9	35,062.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัยบูรพา ลงมายังมหาวิทยาลัยบูรพาจันทบุรี

ตารางที่ 2.4 การจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัยบูรพา

ปีงบประมาณ	ได้รับจัดสรรงบประมาณปี	แยกเป็นงบดำเนินการ	แยกเป็นงบลงทุน
2545 มหาวิทยาลัยบูรพา	3,813,720,000		
2540-2544 วิทยาเขตจันทบุรีได้รับงบประมาณ	1,378,704,000	812,150,800	566,553,200

ที่มา : รายงานประจำปีมหาวิทยาลัยบูรพาปี 2545

2.2.4 การศึกษางบประมาณ ความต้องการด้านสิ่งก่อสร้างอาคารของวิทยาเขตฯ

ความต้องการด้านสิ่งก่อสร้างของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ตามผังแม่บทของมหาวิทยาลัยเขตที่จัดทำขึ้นในปีพ.ศ.2540 มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 งบประมาณและความต้องการด้านสิ่งก่อสร้างอาคารของวิทยาเขตฯ

ปีงบประมาณ	อาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตรม.)	งบประมาณ (บาท)
2540	อาคารบริหาร 1 หลัง	7,035.47	53,771,000
	อาคารเรียนรวม 1 หลัง	14,089.91	102,916,000
2541	อาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น	9,600	69,299,200
	อาคารหอพักนักศึกษา 2 หลัง	16,790	123,503,000
	ปรับปรุงอาคารเรียนชั่วคราว	5,000	1,100,000
2542	อาคารวิทยาลัยอ้อมถี	20,000	110,000,000
	อาคารเทคโนโลยีทางทะเลและการประมง	40,000	-
2543	อาคารสำนักวิทยบริการ	10,000	110,000,000
	อาคารศูนย์นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3,000	-
	อาคารนันทนาการ	3,000	-
	อาคารที่พักวิทยากร	1,000	-
2544	อาคารคณะเทคโนโลยี	20,000	-
	อาคารคณะวิทยาการจัดการ	10,000	-
2546	อาคารคณะสัตวแพทย์	20,000	-

ที่มา : ผังแม่บทมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีปีพ.ศ.2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การศึกษางบประมาณของโครงการ

ตารางที่ 2.6 การศึกษางบประมาณของโครงการแหล่งที่มาของงบประมาณ
จากเงินรายได้และงบประมาณแผ่นดิน

หมวดเงิน	งบประมาณ ที่มีอยู่ (2545)	งบประมาณที่ต้องการเพิ่ม				
		2546	2547	2548	2549	2550
เงินเดือน (อัตราเดิม)	417.48	439.50	338.64	1,292.40	1,921.68	1988.52
เงินเดือน (อัตราใหม่)	-	-	768.36	421.68	99.84	768.36
ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	730.60	817.90	2,400	3,600	4,800	6,000
ค่าสาธารณูปโภค	-	-	15	20	25	30
เงินอุดหนุน	-	-	-	50	100	150
เงินรายจ่ายอื่น	50	0	5	10	20	30
รวมงบดำเนินการ	1,198.08	1,317.40	3,527.00	5,394.08	6,966.52	8,966.98
ค่าครุภัณฑ์	-	356.40	9,017.00	2,561.00	8,483.50	14,895.0
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	700.00	38,488.0	-	-
รวมงบลงทุน	-	356.40	9,717.50	41,049.7	8,483.50	14,895.0
รวมทั้งหมด	1,198.08	1,673.80	13,244.0	46,443.7	15,450.0	23,861.8

(หน่วยพันล้านบาท)

ที่มา : จากเอกสารโครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.6 ประมาณการรายรับ - รายจ่ายของโครงการ

ประมาณการรายรับ - รายจ่าย ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ในช่วงเวลา (พ.ศ.245 - 2550) มีดังนี้

ตารางที่ 2.7 ประมาณการรายรับ - รายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ พ.ศ.					
	2545	2546	2547	2548	2549	2550
1. ประมาณการ						
- รายรับ	1,198,080	1,673,800	13,239,000	13,239,000	15,330,020	23,681,880
- รายจ่าย	1,198,080	1,673,800	13,239,000	13,239,000	15,330,020	23,681,880

ประมาณการรายรับ - รายจ่าย พ.ศ.2545 - 2550 (ภาคผนวก)

2.2.7 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย

บูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ในช่วงเวลา (พ.ศ.2545 – 2550) มีดังนี้¹ โดยคิดจุดคุ้มทุนในปี พ.ศ.2545 ดังนี้

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 มีผลการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 2.8. ผลการดำเนินงานปี พ.ศ.2544

	หน่วย	นิสิตปริญญาตรี (ภาคปกติ)	นิสิตปริญญาตรี (ภาคปกติ)	นิสิตปริญญาโท (ภาคพิเศษ)
จำนวน	คน	165	47	97
ยอดรับ	บาท	73,260	48,692	157,916
คิดเป็น %	%	26.18	17.40	56.42
มูลค่ารับต่อคน	บาท	444	1,036	1,628

ที่มา : จากเอกสารโครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2545 มียอดงบประมาณเงินรายได้ 526,600 บาท สามารถวิเคราะห์จุดคุ้มทุนได้ดังนี้

ตารางที่ 2.9 ผลการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

	หน่วย	นิสิตปริญญาตรี (ภาคปกติ)	นิสิตปริญญาตรี (ภาคปกติ)	นิสิตปริญญาโท (ภาคพิเศษ)
% รายรับแยกประเภท	%	26.18	17.40	5.42
งปม.แยกตามประเภท	บาท	134,548	210,308	181,744
มูลค่ารับต่อคน	บาท	444	1,036	1,628
จุดคุ้มทุน	คน	303.04	203.00	111.64

ที่มา : จากเอกสารโครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3 การศึกษาด้านสังคม ประชากร การศึกษา การปกครอง การประกอบอาชีพ

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศและภาคตะวันออกเฉียง

2.3.1.1 การปกครองระดับประเทศ

ตั้งแต่สุโขทัยจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนกลาง ไทยมีระบบการปกครองแบบ สมบูรณาญาสิทธิราชย์ [Absolute Monarchy] ซึ่งอำนาจลึทธิขาดอยู่ที่องค์พระมหากษัตริย์ และได้เปลี่ยนการปกครองมาเป็นแบบประชาธิปไตยโดยมีพระมหากษัตริย์ เป็นองค์พระประมุข [Constitutional Monarchy] และดำรงพระองค์อยู่ภายใต้กฎหมายรัฐธรรมนูญ โดยคณะราษฎรได้ทำการยึดอำนาจจากพระเจ้าแผ่นดินโดยไม่เสียเลือดเนื้อเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2475 ในสมัยรัชกาลที่ 7 ซึ่งพระองค์กำลังแปรพระราชฐานอยู่ที่พระราชวังไกลกังวล หลังจากนั้นอีก 3 วันคือวันที่ 27 มิถุนายน 2475 ประเทศไทยก็มีรัฐธรรมนูญการปกครองชั่วคราวเพื่อให้ปกครองประเทศและรัชกาลที่ 7 ได้พระราชทานรัฐธรรมนูญฉบับแรกของไทยเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2475 ประเทศไทยจึงมีลักษณะการปกครองในระบอบรัฐสภา [Congress] มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข แบ่งอำนาจออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. อำนาจตุลาการ โดยคณะกรรมการตุลาการ มีประธานศาลฎีกาเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด
2. อำนาจนิติบัญญัติ โดยสมาชิกวุฒิสภา [Congress] แบ่งเป็นสภาผู้แทนราษฎร [Pallament หรือ Lower house] ผ่านการเลือกตั้งจากประชาชน มีวาระสมัยละ 4 ปี และวุฒิสภา [Senate หรือ Upper House] ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากนายกรัฐมนตรี
3. อำนาจบริหาร โดยนายกรัฐมนตรี ได้อำนาจโดยการมอบหมายจากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรให้เป็นหัวหน้ารัฐบาลและ เลือกสรรผู้ที่จะมาดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีเพื่อทำการบริหารประเทศ และนายกรัฐมนตรีจะเป็นผู้รับสนองพระบรมราชโองการในวาระสำคัญต่างๆ เช่น พระบรม ราชโองการแต่งตั้งคณะรัฐมนตรีและพระบรมราชโองการเปิดหรือปิดประชุมสภาเป็นต้น

2.3.1.2 การปกครองระดับจังหวัดจันทบุรี

ในปี พ.ศ.2545 จังหวัดจันทบุรีแบ่งเขตการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 9 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 76 ตำบล 719 หมู่บ้าน อำเภอ/กิ่งอำเภอ ต่างๆ ได้แก่อำเภอเมือง อำเภอขลุง อำเภอท่าใหม่ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอมะขาม อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอสอยดาว อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม และกิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ

การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล 68 แห่ง สภาตำบล 1 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง และเทศบาลตำบล 14 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดรูปแบบ และการบริหารราชการแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การบริหารราชการส่วนกลาง ประกอบด้วย

- หน่วยราชการสังกัดส่วนกลาง 60 หน่วย
- หน่วยราชการอิสระ 4 หน่วย
- หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 16 หน่วย

2. การบริหารราชการส่วนภูมิภาค แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

- ระดับจังหวัด ประกอบด้วยหน่วยราชการส่วนภูมิภาค 33 หน่วย
- ระดับอำเภอ ประกอบด้วย 9 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 76 ตำบล 719 หมู่บ้าน

3. การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย

- องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง
- เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 14 แห่ง
- องค์การบริหารส่วนตำบล 68 แห่ง

2.3.1.3 การศึกษาจำนวนประชากรระดับประเทศ ภาค จังหวัดและโครงการ
การศึกษาจำนวนประชากรระดับประเทศ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-3 (พ.ศ.2504-2519) ประชากรภายในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 54.5 ล้านคนและในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ประชากรได้เพิ่มขึ้นเป็น 54.7 ล้านคน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-6 (พ.ศ.2525-2534)อัตราการเพิ่มของประชากรเป็น 1.5% คือ 54.9 ล้านคน ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของแผนพัฒนาที่วางไว้ อัตราการเพิ่มของประชากรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)ยังคงเพิ่มขึ้นอีก 1.2% คือ 57.8 ล้านคน กระทั่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)อัตราการเพิ่มของประชากรอยู่ที่ 1.1%¹ กล่าวคือ ปัจจุบันประชากรในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 61.6 ล้านคน โดยในส่วนพื้นที่ภาคกลางมีประชากรทั้งสิ้น 18.9 ล้านคน และ 6 ล้านคนในเขตกรุงเทพมหานครตามทะเบียนราษฎร แต่จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า มีผู้อยู่อาศัยจริงในกรุงเทพฯ 10 ล้านคน รายได้เฉลี่ยประชากร 61,335 บาทต่อปีหรือ 5,111 บาทต่อเดือน เฉพาะประชากรในกรุงเทพฯ มีรายได้เฉลี่ยคนละ 186,167 บาทต่อปี หรือ 15,514 บาทต่อเดือน (2537) อัตราการเกิด

¹กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลจำนวนประชากรระดับโครงการ จำนวนอาจารย์ บุคลากร
จำนวนนักศึกษา และแนวโน้มการรับนักศึกษา ของวิทยาเขตจันทบุรี

จำนวนนักศึกษาและแนวโน้มการรับนักศึกษา ของวิทยาเขตจันทบุรี

มหาวิทยาลัยบูรพาประกอบด้วยสถานศึกษา 2 วิทยาเขตคือ

1. มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี
2. มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

ซึ่งมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี อยู่ภายใต้การบริหารงานของอธิการบดี

มหาวิทยาลัยบูรพา และรองอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตจันทบุรี ตามลำดับ

จำนวนอัตรากำลังของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่จากการประมาณการในปี พ.ศ.2545 – 2550 มีความ

ต้องการอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ประจำจำนวน 22 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลด้านจำนวนประชากรระดับจังหวัดจันทบุรี

จังหวัดจันทบุรีมีประชากร ณ ปี 2546 รวมทั้งสิ้นจำนวน 506,011 คน จัดอยู่ลำดับที่ 24 ของภาคและลำดับที่ 49 ของทั่วประเทศ โดยแยกเป็นชาย 251,771 คน หญิง 254,240 คน มีประชากรในเขตเทศบาลจำนวน 152,138 คน ประชากรนอกเขตเทศบาลจำนวน 353,873 คน มีความหนาแน่นของประชากรประมาณ 79.09 คนต่อตารางเมตร อำเภอที่มีประชากร มากที่สุด คือ อำเภอเมืองจันทบุรี มีจำนวน 129,510 คน รองลงมาได้แก่ อำเภอท่าใหม่ จำนวน 68,945 คน และอำเภอสอยดาว จำนวน 60,101 คน

อำเภอที่มีความหนาแน่นประชากรมากที่สุดคือ อำเภอเมืองจันทบุรี โดยมีอัตราเฉลี่ย 512 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร รองลงมา ได้แก่อำเภอแหลมสิงห์ 163 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอที่มีความหนาแน่นประชากรน้อยที่สุดคือ อำเภอแก่งหางแมว มีอัตราเฉลี่ย 27 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร

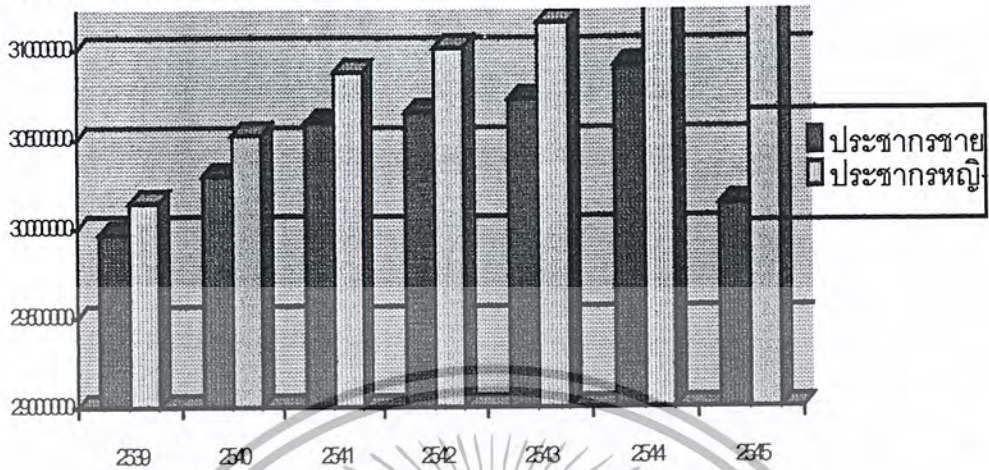
ตารางที่ 2.11 แสดงจำนวนประชากรรายอำเภอ จำแนกตามเพศ และจำนวนครัวเรือนปี 2545

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	ประชากร			จำนวนครัวเรือน
	ชาย	หญิง	รวม	
เมือง	63,728	67,060	130,788	45,606
ขลุง	28,040	28,349	56,389	16,232
ท่าใหม่	34,195	35,154	69,349	19,865
โป่งน้ำร้อน	18,596	17,687	36,283	10,048
มะขาม	14,899	14,573	29,472	9,382
แหลมสิงห์	15,319	15,793	31,112	8,921
สอยดาว	30,833	29,836	60,669	18,340
แก่งหางแมว	17,677	16,909	34,586	11,616
นายายอาม	33,503	33,280	66,783	21,235
เขาคิชฌกูฏ	12,658	12,508	25,166	8,372
รวม	251,771	254,240	506,011	158,001

ที่มา : ปกครองจังหวัดจันทบุรี (31 ธันวาคม 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสามารถแยกประชากรออกเป็นเพศชาย และเพศหญิงได้ดังนี้

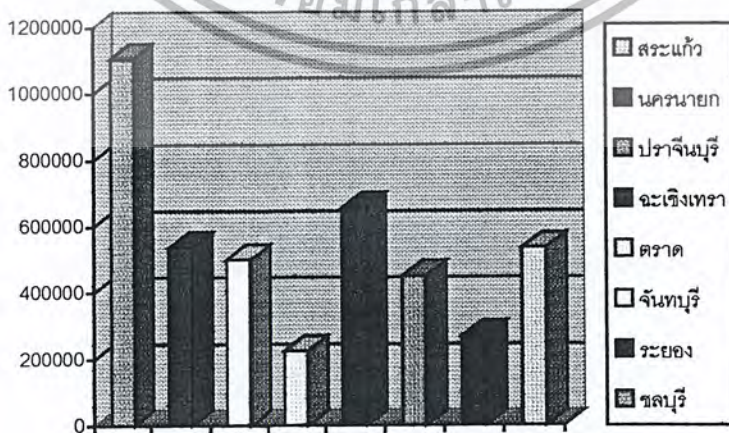


แผนภูมิที่ 2.7 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนประชากรในประเทศไทย พ.ศ 2539 - 2545

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

จากการคาดว่าในปีพ.ศ. 2555 ประเทศไทยจะมีประชากร 71,860,000 คน (สถิติปี 2538) พ.ศ. 2531 แรงงานที่ออกไปทำงานยังต่างประเทศมีจำนวนประมาณ 268,000 คน ตลาดแรงงานไทยที่ใหญ่ที่สุดคือที่ ตะวันออกกลาง คือมีแรงงานไทยถึง 4 ใน 5 พอลถึงปีพ.ศ. 2537 จำนวนแรงงานไทยก็เพิ่มเป็น 470,000 คน และย้ายมาอยู่ในเอเชียเป็นส่วนใหญ่ถึง 88% คือที่ญี่ปุ่นและไต้หวัน การศึกษาข้อมูลด้านจำนวนประชากรระดับภาคตะวันออก

จำนวนของประชากรในระดับภาคตะวันออกมีจำนวนทั้งสิ้น 4,241,974 คน โดยคิดเป็น 58.7 % ของประชากรภาคกลาง และคิดเป็น 6.8 % ของจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศ และจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดในระดับภาคตะวันออก คือ จังหวัด ชลบุรี มี 1,104,231 คน และรองลงมาคือจังหวัดปราจีนบุรีมีจำนวน 643,996 คน



แผนภูมิที่ 2.9 แสดงจำนวนประชากร จำแนกเป็นรายจังหวัดในภาคตะวันออก

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

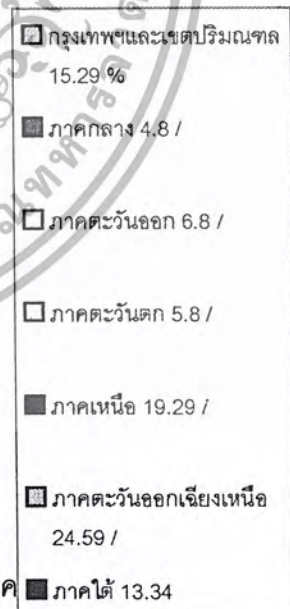
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17.6 (ต่อพัน) อัตราการตาย 6.2 (ต่อพัน) อายุเฉลี่ยชาย 66.6 ปี หญิง 71.7 ปี จำนวนบุตร โดยเฉลี่ยต่อหญิงหนึ่งคน 1.96 อัตราคุมกำเนิดร้อยละ 74

จำนวนประชากร¹ ทั่วประเทศในช่วง ปี พ.ศ.2540-2544 มีจำนวน ดังนี้

ตารางที่ 2.10 จำนวนประชากรของประเทศ จำแนกเป็นรายภาค

ภาค	2540	2541	2542	2543	2544	อัตราเพิ่มเฉลี่ย(%)
ทั่วประเทศ	60,816,227	61,466,178	61,661,701	61,878,746	62,308,887	0.83
กรุงเทพมหานคร	5,604,772	5,647,799	5,662,499	5,680,380	5,726,203	0.34
ภาคปริมณฑล	3,510,080	3,594,239	3,646,425	3,720,098	3,802,688	2.19
ภาคกลางส่วนกลาง	2,941,524	2,962,647	2,963,535	2,967,201	2,984,711	0.64
ภาคตะวันออก	4,064,872	4,131,040	4,141,046	4,180,837	4,241,974	1.34
ภาคตะวันตก	3,562,936	3,591,578	3,591,191	3,606,637	3,623,638	0.62
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	21,095,841	21,312,166	21,379,428	21,404,751	21,493,681	0.80
ภาคเหนือ	12,091,337	12,159,930	12,124,939	12,101,196	12,124,425	0.32
ภาคใต้	7,944,865	8,066,779	8,152,638	8,217,646	8,311,567	1.32



แผนภูมิที่ 2.7 แสดงจำนวนของประชากรจำแนกเป็นรายภาค
ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

¹ สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ประมวลผลโดยส่วนพัฒนาระบบข้อมูลและติดตามประเมินผล

สำนักวิเคราะห์และประสานแผนด้านแรงงานและความมั่นคงทางสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.12 แสดงคาดการณ์จำนวนนิสิตของสถาบัน จากแผนการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระสงครามนคร จังหวัดจันทบุรี ในช่วงปีการศึกษา

2544-2555การ

แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระสงครามนคร จังหวัดจันทบุรี ในช่วงปีการศึกษา 2544 - 2555														
ลำดับ ที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา												
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555	
	คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์													
1	ระดับปริญญาตรี (ภาคพิเศษ)													
	ระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์													
	(วท.บ)													
	ชั้นปีที่ 1	44	53	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	ชั้นปีที่ 2	23	43	53	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	ชั้นปีที่ 3	33	23	43	53	80	80	80	80	80	80	80	80	
	ชั้นปีที่ 4	27	33	23	43	53	80	80	80	80	80	80	80	
	นิสิตใหม่	44	53	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	นิสิตทั้งหมด	127	152	199	256	293	320	400	480	560	640	720	800	4947
	ผู้สำเร็จการศึกษา	27	33	23	43	53	80	80	80	80	80	80	80	739
2	ชีวะวิทยาประยุกต์ (วท.บ)													
	ชั้นปีที่ 1				30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	ชั้นปีที่ 2					30	30	30	30	30	30	30	30	
	ชั้นปีที่ 3						30	30	30	30	30	30	30	

	ชั้นปีที่ 2			13	20	50	50	50	50	50	50	50	50	
	นิสิตใหม่		13	20	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	นิสิตทั้งหมด		13	33	70	100	100	100	100	100	100	100	100	916
	ผู้สำเร็จการศึกษา			13	20	50	50	50	50	50	50	50	50	433
	นิสิตใหม่แต่ละปีของคณะ	44	66	150	210	210	210	210	210	210	210	210	210	1349
	นิสิตทั้งหมดของคณะ	127	165	282	456	553	583	583	583	583	583	583	583	5664

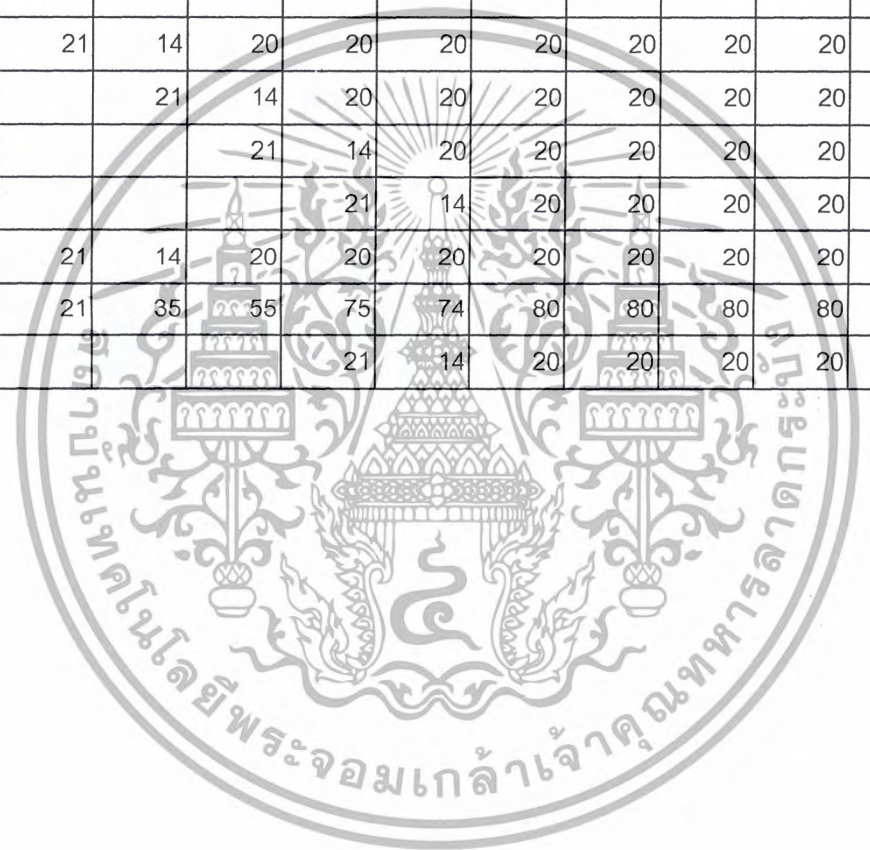
แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตจันทบุรี ในช่วงปีการศึกษา 2544 - 2555														
ลำดับที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา												
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555	
	วิทยาลัยอัญมณี													
1	ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)													
	เทคโนโลยีอัญมณี (วท.บ)													
	ชั้นปีที่ 1	12	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 2		12	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 3			12	15	20	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 4				12	15	20	20	20	20	20	20	20	
	นิสิตใหม่	12	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	นิสิตทั้งหมด	12	27	47	67	75	80	80	80	80	80	80	80	788

	ชั้นปีที่ 4						30	30	30	30	30	30	
	นิสิตใหม่			30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	นิสิตทั้งหมด			30	60	90	120	150	180	210	240	270	1350
	ผู้สำเร็จการศึกษา						30	30	30	30	30	30	180

แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารคาม จังหวัดจันทบุรี
ในช่วงปีการศึกษา 2544 - 2555

ลำดับที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา												
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555	
3	ระดับปริญญาตรี ต่อเนื่อง 2 ปี (ภาคพิเศษ) เทคโนโลยีสารสนเทศ													
	ทล.บ													
	ชั้นปีที่ 1			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	ชั้นปีที่ 2				50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	นิสิตใหม่			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	นิสิตทั้งหมด			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	2750
	ผู้สำเร็จการศึกษา				50	100	150	200	250	300	350	400	450	2250
	บริหารธุรกิจ (บธ.บ)													
	ชั้นปีที่ 1		13	20	50	50	50	50	50	50	50	50	50	

	ผู้สำเร็จการศึกษา				12	15	20	20	20	20	20	20	20	20	167
2	อัญมณีและเครื่องประดับ (วท.บ)														
	ชั้นปีที่ 1	21	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 2		21	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 3			21	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 4				21	14	20	20	20	20	20	20	20	20	
	นิสิตใหม่	21	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	นิสิตทั้งหมด	21	35	55	75	74	80	80	80	80	80	80	80	80	820
	ผู้สำเร็จการศึกษา				21	14	20	20	20	20	20	20	20	20	175



แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี ในช่วงปีการศึกษา 2544 - 2555

ลำดับที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา													
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555		
3	อัญมณีศาสตร์ (วท.บ)														
	ชั้นปีที่ 1														
	ชั้นปีที่ 2														
	ชั้นปีที่ 3														
	ชั้นปีที่ 4														
	นิสิตใหม่														
	นิสิตทั้งหมด														
	ผู้สำเร็จการศึกษา														
4	ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ														
	(บธ.บ.)														
	ชั้นปีที่ 1		24	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	ชั้นปีที่ 2			24	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	ชั้นปีที่ 3				24	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	ชั้นปีที่ 4					24	30	30	30	30	30	30	30	30	
	นิสิตใหม่		24	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	นิสิตทั้งหมด		24	54	84	114	120	120	120	120	120	120	120	120	1116
	ผู้สำเร็จการศึกษา					24	30	30	30	30	30	30	30	30	234

แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารงมเทศ จังหวัดจันทบุรี ในชองปีการศึกษา 2544 - 2555

ลำดับที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา												
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555	
5	ชั้นปีที่ 1					20	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 2					0	20	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 3					0	0	20	20	20	20	20	20	
	ชั้นปีที่ 4					0	0	0	20	20	20	20	20	
	นิสิตใหม่					20	20	20	20	20	20	20	20	
	นิสิตทั้งหมด					20	40	60	80	100	120	140	160	720
	ผู้สำเร็จการศึกษา									20	20	20	20	80
6	ปริญญาตรี ต่อเนื่อง 2 ปี													
	ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ (บธ.บ)													
	อัญมณีและเครื่องประดับ (วท.บ)													
	เทคโนโลยีอัญมณี (วท.บ)													
	ออกแบบเครื่องประดับ (ศป.บ.)													
	(ภาคปกติ 35 ภาคพิเศษ 35)													
	ชั้นปีที่ 1					70	70	70	70	70	70	70	70	
	ชั้นปีที่ 2					0	70	70	70	70	70	70	70	
	นิสิตใหม่					70	70	70	70	70	70	70	70	
	นิสิตทั้งหมด					70	140	210	280	350	420	490	560	2520
	ผู้สำเร็จการศึกษา							70	70	70	70	70	70	2520

แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี ในช่วงปีการศึกษา 2544 - 2555

ลำดับที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา												
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555	
7	อนุปริญญา 2 ปี													
	อัญมณีและเครื่องประดับ (วท.บ)													
	(ภาคปกติ 32 ภาคพิเศษ 65)													
	ชั้นปีที่ 1			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	ชั้นปีที่ 2			0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	นิสิตใหม่			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	นิสิตทั้งหมด			100	200	200	200	200	200	200	200	200	200	1900
	ผู้สำเร็จการศึกษา			0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	900
	นิสิตใหม่แต่ละปีของวิทยาลัย	33	53	170	170	260	260	260	260	260	260	260	260	
	นิสิตทั้งหมดของวิทยาลัย	66	113	256	426	553	660	750	840	930	1020	1110	1200	7924
	ผู้สำเร็จการศึกษารวมของวิทยาลัย				133	153	240	240	240	260	260	260	260	2046

แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี ในช่วงปีการศึกษา 2544 - 2555

ลำดับที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา												
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555	
	คณะพยาบาลศาสตร์													
1	ระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี													
	(ภาคพิเศษ)													
	พยาบาลศาสตร์(พย.บ.)													
	ชั้นปีที่ 1	47	62											
	ชั้นปีที่ 2		47	62	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	นิสิตใหม่	47	62	62	50	50	50	50	50	50	50	50	50	621
	นิสิตทั้งหมด	47	109	62	50	50	50	50	50	50	50	50	50	668
	ผู้สำเร็จการศึกษา		47	62	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1289
	ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 9 (2545-2550)													

นิสิตทั้งหมดของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จำนวน 321 คน

ผู้สำเร็จการศึกษาของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จำนวน 259 คน

แผนการรับนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศ จังหวัดจันทบุรี ในช่วงปีการศึกษา 2544 - 2555

ลำดับที่	คณะ / สาขาวิชา	ปีการศึกษา													
		2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2551	2553	2554	2555		
	คณะบัณฑิตวิทยาลัย														
2	ระดับปริญญาโท(ภาคพิเศษ)														
	การบริหารการศึกษา (กศ.ม.)														
	ชั้นปีที่ 1	52	17	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
	ชั้นปีที่ 2	45	52	17	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
	นิสิตใหม่	52	17	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
	นิสิตทั้งหมด	97	69	82	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1418	
	ผู้สำเร็จการศึกษา	45	52	14	65	65	65	65	65	65	65	65	65	696	
	ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 9 (2545-2550)	นิสิตทั้งหมดของสาขาวิชาบริหารการ ศึกษา							จำนวน 541 คน						
		ผู้สำเร็จการศึกษาของสาขาวิชา บริหารการศึกษา							จำนวน 264 คน						

ที่มา : ฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

ในช่วงแผนพัฒนาฯระยะที่ 9 (2545-2550)

นิสิตทั้งหมดของสาขาวิชาบริหารการศึกษา

จำนวน 541 คน

ผู้สำเร็จการศึกษาของสาขาวิชาบริหารการศึกษา

จำนวน 264 คน

การศึกษาจำนวนประชากรวัยเรียน และการศึกษากลุ่มเป้าหมายของโครงการ

การศึกษาจำนวนประชากรในวัยเรียนเป็นการศึกษาเพื่อหาจำนวนกลุ่มเป้าหมายซึ่งอยู่ในระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียน และอัตราการ้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2537-2541

ตารางที่ 2.13 จำนวนประชากรในวัยเรียน จำนวนนักเรียน และอัตราการ้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน

รายการ	รวม	ระดับก่อน ประถมศึกษา ^{2/}	ระดับประถม ศึกษา	ระดับมัธยมศึกษา				ระดับอุดมศึกษา ^{3/}
				รวม	มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย ประเภทสามัญศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย ประเภท อาชีวศึกษา	
หมวดอายุ (ปี)	3-21	3-5	6-11	12-17	12-14	15-17	15-17	18-21
ปีการศึกษา 2537								
ประชากร ^{1/}	21,547,900	3,263,300	6,683,600	6,972,100	3,467,000	3,505,100	3,505,100	4,628,900
นักเรียน	11,880,978	1,684,311	6,289,612	3,392,518	2,211,795	634,932	545,791	514,537
อัตราการ้อยละ	55.1	51.6	94.1	48.7	63.8	18.1	15.6	11.1

ปีการศึกษา 2538								
ประชากร ^{1/}	21,419,000	3,207,000	6,626,000	6,941,000	3,447,000	3,494,000	3,494,000	4,645,000
นักเรียน	12,169,103	1,923,657	5,960,912	3,699,425	2,360,109	733,942	605,374	585,109
อัตราร้อยละ	56.8	60.0	90.0	53.3	68.5	21.0	17.3	12.6
ปีการศึกษา 2539								
ประชากร ^{1/}	21,337,500	3,224,800	6,566,800	6,897,200	3,413,200	3,484,000	3,484,000	4,648,700
นักเรียน	12,495,714	2,029,752	5,910,332	3,896,145	2,421,350	808,114	666,681	659,485
อัตราร้อยละ	58.6	62.9	90.0	56.5	70.9	23.2	19.1	14.2
ปีการศึกษา 2540								
ประชากร ^{1/}	21,230,900	3,210,200	6,527,200	6,844,300	3,378,500	3,465,800	3,465,800	4,649,200
นักเรียน	13,123,450	2,341,285	5,926,843	4,089,899	2,462,185	881,281	746,433	765,423
อัตราร้อยละ	61.8	72.9	90.8	59.8	72.9	25.4	21.5	16.5
ปีการศึกษา 2541								
ประชากร ^{1/}	21,115,400	3,193,500	6,495,500	6,784,200	3,341,100	3,443,100	3,443,100	4,642,200
นักเรียน	13,014,431	2,157,725	5,935,577	4,098,557	2,420,713	961,815	716,029	822,572

อัตราร้อยละ	61.6	67.6	91.4	60.4	72.5	27.9	20.8	17.7
-------------	------	------	------	------	------	------	------	------

ที่มา: รายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2537 - 2541 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

- 1/ การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2533-2563 (สำหรับแผนพัฒนาฉบับที่ 8 มีนาคม 2538)
- 2/ ไม่รวมนักเรียนจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ของกรุงเทพมหานคร กรมการพัฒนาชุมชน แลกรมการศาสนา
- 3/ รวมนักศึกษา กศ.บป. (การศึกษาในโครงการการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลากรประจำการ) จากสำนักงาน สภาสถาบันราชภัฏ แต่ไม่รวมนักศึกษาจากทบวงมหาวิทยาลัย



2.3.2 การศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา และการท่องเที่ยว
การศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา และการท่องเที่ยว เพื่อ
เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรบริเวณ
โครงการ สะท้อนถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับชุมชน และสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของชุมชนออก
มาในรูปแบบของสถาปัตยกรรม

2.3.2.1 การศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา และการ
ท่องเที่ยวในระดับประเทศและภาคตะวันออก

รูปแบบวิถีชีวิตของประชาชนของประเทศเป็นวิถีชีวิตที่ผสมผสานวัฒนธรรมต่างๆเข้าไว้
ด้วยกัน ทำให้มีรูปแบบของวัฒนธรรม และประเพณีที่หลากหลายและเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละ
ภาค อาชีพของประชากรไทยส่วนใหญ่ยังคงเน้นที่อาชีพเกษตรกรรม โดยคิดเป็นร้อยละ 61.43 ของ
ผู้ทำงานทั้งหมด ทั่วประเทศ อันเป็นอาชีพดั้งเดิมของชนชาวไทย รองลงมาคือ อาชีพด้านอุตสาหกรรม
กรรม และพาณิชย์กรรม คิดเป็นร้อยละ 13.60 และ 10.02 ตามลำดับ นอกจากนี้ก็ประกอบอาชีพ
อื่นๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมบริการ รับราชการ รัฐวิสาหกิจ การเมือง แพทย์ ทนวยความ และอีกหลาย
สาขาอาชีพ ตลอดจนผู้ใช้ฝีมือแรงงาน

การศาสนา ศาสนาประจำชาติคือ ศาสนาพุทธ มีผู้นับถือประมาณ 95% แต่เนื่องจาก
ประเทศไทยไม่มีข้อจำกัดในการนับถือศาสนา จึงมีชาวไทยที่นับถือศาสนาอื่นๆ เช่น ศาสนาคริสต์
อิสลาม ฮินดู ซิกข์ ฯลฯ อยู่เป็นจำนวนไม่น้อย

2.3.2.2 การศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา และการ
ท่องเที่ยวในระดับจังหวัดจันทบุรี

เทศกาลประเพณีของจังหวัดจันทบุรีที่เด่นๆจะเป็นงานเทศกาลของดีเมืองจันทวัน
ผลไม้ ซึ่งจะจัดในเดือนพฤษภาคม หรือ เดือนมิถุนายนของทุกปี งานนมัสการพระพุทธบาทหลวง
ซึ่งจะจัดในวันแรม 15 ค่ำเดือน 2 ของทุกปี งานปิดทองพระพุทธไสยาสน์ ที่วัดไผ่ล้อม และงาน
ตากสินลาลึก ซึ่งจัดที่สนามกีฬาากลางจังหวัด มีการออกร้านและจัดนิทรรศการของทั้งภาครัฐและ
เอกชน จังหวัดจันทบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ทั้งแหล่งโบราณสถาน สวนสาธารณะ
และสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น ลำน้ำโบราณคดีทางน้ำ แหล่งเรือโบราณ วัดพลับพลา
ศาสสมเด็จพระเจ้าตากสิน วัดเขาสุกิม ฯลฯ

ด้านศาสนา

ในส่วนของจังหวัดจันทบุรี มีวัดจำนวน 279 แห่ง โบสถ์ คริสต์ 9 แห่งและ มัสยิด 1 แห่ง
ประชากรที่นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวน 459,881 คน คิดเป็น 93.89 % ของประชากรทั้งหมด

ประชากรที่นับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 20,000 คน คิดเป็น 4.12 % ของประชากรทั้งหมด

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลทางด้านการได้รับการศึกษาของประชากรในจังหวัดจันทบุรี

ตารางที่ 2.14 แสดงข้อมูลทางด้านการได้รับการศึกษาของ ประชากรในจังหวัดจันทบุรี

จำนวนเด็กก่อนวัยเรียน (อายุ 1-6 ปี)	22,315	คน
เด็กชาย	20,913	คน
เด็กหญิง	112,983	คน
จำนวนประชากรอายุ 7-21 ปี	110,949	คน
จำนวนผู้ที่อยู่ในระบบการศึกษา	16,617	คน
ก่อนประถมศึกษา	50,398	คน
ประถมศึกษา	18,672	คน
มัธยมศึกษา	9,168	คน
- มัธยมศึกษาตอนต้น	3,944	คน
- มัธยมศึกษาตอนปลาย		
ปวช.		

หมายเหตุ : ข้อมูลรายงานการศึกษาส่วนภูมิภาค (ภาคสถิติ) ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2544 ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดจันทบุรี

2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับโครงการ

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี อยู่ภายใต้การบริหารงานของอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา และรองอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตจันทบุรี และมีโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการในระยะช่วงแผน ฯ 8 - 9 ออกเป็น สำนัก คณะวิชา วิทยาลัย และศูนย์ ดังนี้ คือ สำนักบริหาร (จังหวัด จันทบุรี) มหาวิทยาลัยบูรพา คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยอัญมณี คณะเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ ศูนย์วิจัยศนิจวิทยาชายฝั่ง และสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้แบ่งงานออกเป็น 1 สำนัก กับ 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายห้องสมุด สำนักงานเลขานุการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝ่ายเครื่องมือกลาง

2.3.4 การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

มีโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ในระยะช่วงแผน ฯ 8 - 9 ออกเป็น สำนัก คณะวิชา วิทยาลัย และศูนย์ ดังนี้

1. สำนักบริหาร (จังหวัดจันทบุรี) มหาวิทยาลัยบูรพา
2. คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
3. วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลและการประมง
4. วิทยาลัยอัญมณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คณะเทคโนโลยี
6. คณะวิทยาการจัดการ
7. สำนักวิทยบริการ
8. ศูนย์นิเวศวิทยาชายฝั่ง
9. คณะสัตวแพทย์

2.3.5 การศึกษาหลักสูตร และสาขาวิชาต่างๆที่ทำการเรียนการสอน

ในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการจัดกิจกรรมต่างๆที่เป็นประโยชน์กับนิสิต นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัยและสังคม เช่น

- จัดการเรียนการสอนการปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์
- จัดฝึกอบรมระยะสั้นแก่นักศึกษา บุคลากรและผู้สนใจทั่วไปในหลักสูตรระยะสั้น
- จัดการสัมมนาทางวิชาการ
- เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลของนักศึกษาทั้งในส่วนของห้องสมุด เทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ข่าวสารต่างๆ
- จัดเก็บข้อมูลของมหาวิทยาลัย
- การจัดการลงทะเบียนของนักศึกษา การประกาศผลสอบ
- เป็นศูนย์การวิจัย และพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ต่างๆ
- บริการใส่ตลับคีย์บอร์ดและการสอนทางไกล
- เป็นสถานที่ทำงานของฝ่ายห้องสมุด และฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านกายภาพระดับประเทศ ขนาดและที่ตั้งสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทย

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้ลักษณะภูมิอากาศแบบสะวันนา (Aw) คือ มีช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งสลับกันชัดเจน ทุกภาคของประเทศไทยมี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝนและฤดูหนาว ยกเว้นภาคใต้เพียงภาคเดียวที่มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนกับฤดูฝน



รูปภาพที่ 2.1 แสดงภาพแผนที่ประเทศไทย

ตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 5-21 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 90-106 องศาตะวันออก มีพื้นที่โดยประมาณ 518,000 ตารางกิโลเมตร ส่วนที่กว้างที่สุด 2,730 ตารางกิโลเมตร ยาวที่สุด 1,260 ตารางกิโลเมตร และส่วนที่แคบที่สุด 10.6 กิโลเมตร (พื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางการเกษตร มีพื้นที่ป่าไม้ 27% พื้นที่ลุ่มน้ำ 25 แห่งลุ่มน้ำที่สำคัญคือ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา จังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุด คือนครราชสีมา พื้นที่ 20,494 ตร.กม. ร้อยละ 3.99 ของทั้งประเทศ รองลงมาคือเชียงใหม่ 20,107.1 ตร.กม. ร้อยละ 3.92 จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดรองจาก กรุงเทพฯคือนครราชสีมา มีประชากร 2,467,831 คน รองลงมาคืออุบลราชธานี 1,696,795 คน อันดับที่ 3 คือจังหวัดขอนแก่น 1,652,030 คน อันดับที่ 4 คือเชียงใหม่ 1,552,766 คน

ตั้งอยู่ใจกลางคาบสมุทรอินโดจีน จัดอยู่ในเขตร้อนชื้นโลกตะวันออก หมด แบ่งภูมิภาคภายในประเทศเป็น 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลางและปริมณฑล ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

ทิศเหนือ ติดต่อกับสหภาพพม่าและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศตะวันออก ติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และกัมพูชา
ประชาธิปไตย

ทิศใต้ ติดต่อกับประเทศมาเลเซียและอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับสหภาพพม่าและทะเลอันดามัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุด คือนครราชสีมา พื้นที่ 20,494 ตร.กม. ร้อยละ 3.99 ของทั้งประเทศ รองลงมาคือเชียงใหม่ 20,107.1 ตร.กม. ร้อยละ 3.92 จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดรองจาก กรุงเทพมหานครคือนครราชสีมา มีประชากร 2,467,831 คน รองลงมาคืออุบลราชธานี 1,696,795 คน อันดับที่ 3 คือจังหวัดขอนแก่น 1,652,030 คน อันดับที่ 4 คือเชียงใหม่ 1,552,766 คน¹

ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ ของประเทศไทย แบ่งออกเป็น 5 เขต ดังนี้

1. ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา
2. บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียงใต้ ของอ่าวไทย
3. ที่สูงภาคพื้นทวีป
4. คาบสมุทรมภาคใต้
5. ที่ราบสูงโคราช

สภาพภูมิอากาศ

ประเทศไทย แบ่งลักษณะสภาพภูมิอากาศ ออกเป็น 3 ฤดูคือ

1. ฤดูร้อน ตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม
2. ฤดูฝน ตั้งแต่ช่วงเดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน
3. ฤดูหนาว ตั้งแต่ช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ทิศทางการลมสามารถแบ่งออกได้ 2 ทิศ คือ

1. ลมทางทิศใต้ : พัดเข้ามาในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน
2. ลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : พัดเข้ามาในฤดูหนาว

ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,710 มม. ภาคใต้มีปริมาณ ฝนเฉลี่ยมากที่สุดคือ 1465 มม.ทางฝั่งตะวันออกและ 2,087 มม.ทางฝั่งตะวันตก โดยเฉพาะ ที่จังหวัดระนองวัดได้ 3,363 มม. ภาคตะวันออก มีปริมาณ ฝนเฉลี่ย 1541 มม. ภาคเหนือ 1,142 มม. ภาคอีสาน 1,243 มม. ภาคกลาง 1,123 มม.ปริมาณฝนที่วัดได้มากที่สุดคือที่ อำเภอคลองใหญ่จังหวัดตราด 4,185 มม. (สถิติปี 2538) ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ย 71 - 80 % ภาคกลางและภาคใต้มีความเปลี่ยนแปลงค่าของความ ชื้นสัมพัทธ์น้อยประมาณ 75 - 80 % เพราะได้รับอิทธิพลจากทะเลตลอดปี

การใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศ

ประเทศไทยนับเป็นประเทศเกษตรกรรมเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ

ภาคกลาง ของประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นพื้นที่ๆ มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด และประชากรมีการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมมาก สูงสุดของประเทศ

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีที่ราบลุ่มเพียงเล็กน้อย ผลผลิตทางการเกษตรที่เด่นชัด ได้แก่ ผลผลิตของพืชเมืองหนาว

ภาคใต้ และภาคตะวันออก เป็นอาณาเขตที่ติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่งลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมในส่วนของประชากร อีกส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมง การคมนาคมและการขนส่ง

การคมนาคมทางรถยนต์ การคมนาคมทางรถยนต์ระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและภูมิภาคต่างๆ ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1) กรุงเทพฯ ถึงเชียงราย แยกเข้าจังหวัดปทุมธานีด้วยทางหลวงหมายเลข 346 ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) กรุงเทพฯ ถึง ตราด ผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) กรุงเทพฯ ถึงคลองพร้าว ผ่านจังหวัดนครปฐม ถนนธนบุรี-ปากท่อ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35) กรุงเทพฯ ถึงปากท่อ ผ่านจังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังมีถนนลำคัตถูรองลงไป ทางเชื่อมติดต่อระหว่างกรุงเทพมหานคร กับจังหวัดในเขตปริมณฑล และระหว่างจังหวัดในปริมณฑลด้วยกันคือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 302 , 306 และ 307 เชื่อมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 จากจังหวัดปทุมธานีเลียบบคลองรังสิตไปติดต่อกับจังหวัดนครนายก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 388 เริ่มต้นที่กรุงเทพฯ ไปเชื่อมต่ออำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 เริ่มต้นจากเทศบาลเมืองบางบัวทอง ไปติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี

การคมนาคมทางอากาศ สนามบินพาณิชย์ที่สำคัญคือ ท่าอากาศยานกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นสนามบินทางพาณิชย์ที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคพื้นเอเชีย รัฐบาลได้มีโครงการจัดตั้งสนามบินแห่งใหม่ที่บริเวณหนองงูเห่า ในจังหวัดสมุทรปราการ ขณะนี้อยู่ในขั้นก่อสร้าง นอกจากนั้นในภาคกรุงเทพฯ และปริมณฑลยังมีสนามบินอยู่อีก 2 แห่ง คือ ที่ สน. 6 ดอนเมือง และที่กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ระดับภาคตะวันออก ขนาดที่ตั้ง

ภาคตะวันออกประกอบด้วย 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด จันทบุรี ชลบุรี ตราด และ ระยอง บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกมีเทือกเขาจันทบุรีทอดตัวไปทางตะวันตกจนจดกับเทือกเขาพนมดงรัก ซึ่งทอดยาวจากเหนือถึงใต้ เป็นเส้นแบ่งอาณาเขต ระหว่างไทยกับประเทศกัมพูชา ประชาธิปไตย

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับภูเขาสูงเตี้ยๆ มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำตราด แม่น้ำระยอง และแม่น้ำประแสร์ ซึ่งไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ชายฝั่งทะเลที่เรียวยาวโค้งเว้า ท้องทะเลตะวันออกเต็มไปด้วยกลุ่มเกาะน้อยใหญ่หลายแห่ง ที่สำคัญได้แก่ เกาะช้าง เกาะหมาก เกาะกูด ในจังหวัดตราดเกาะเสม็ด เกาะมัน จังหวัดระยอง เกาะล้าน เกาะสีชัง ในจังหวัดชลบุรี ส่วนบริเวณปากแม่น้ำเป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนโคลนตมที่แม่น้ำสายต่างๆ พัดพามา เป็นบริเวณที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในภูมิภาคตะวันออก

ลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่ภาคตะวันออก

จากสภาพภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ และท้องทะเลที่กว้างใหญ่ ประชากรจึงประกอบอาชีพที่หลากหลาย ได้แก่ สวนผลไม้ เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด สับปะรด สวนยางพาราที่นำพันธุ์มาจากภาคใต้ มีการทำประมง จำหน่ายอาหารทะเลสด รวมทั้งอาหารแปรรูปต่าง ๆ มีโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งกำหนดให้ เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหนักที่ต้องใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ เป็นแหล่งรวมแร่ธาตุมีค่าของประเทศ รวมไปถึงการเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลกด้วย

ภูมิภาคแห่งนี้ยังเป็นที่ตั้งของสนามบินอู่ตะเภา ซึ่งเป็นสนามบินของทหาร ใช้เป็นที่จอดเครื่องบินขณะร่วมซ้อมรบ ระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา อีกทั้งยังใช้เป็นสนามบินสำหรับเครื่องบินเช่าเหมาของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ

ลักษณะโดยรวมของภาคตะวันออกในปัจจุบัน คือ จังหวัดระยองนั้น ด้านตะวันตกและด้านเหนือเป็นเขตอุตสาหกรรม ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่ท่องเที่ยว สำหรับจังหวัดจันทบุรี เป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณี ขนาดใหญ่ ส่วนจังหวัดตราดนอกจากจะมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะสร้างสนามบินพาณิชย์ เพื่อเชื่อมต่อการค้าการลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้านอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เพียงแต่จะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นงานเพื่อเป็นสินค้าออกแล้ว จังหวัดทั้ง 4 ในภาคตะวันออกยังเป็น ศูนย์ของแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมากที่สุดด้วย ทุกองค์ประกอบของ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงถูกรวมไว้ ณ ภูมิภาคแห่งนี้

2.4.3 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดจันทบุรี ขนาดที่ตั้ง

จังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพฯ ๒

245 กม. มีเนื้อที่ประมาณ 6,338.000 ตร.กม. หรือประมาณ 3,961,250 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ตารางที่ 2.15 แสดงเนื้อที่ของแต่ละอำเภอในจังหวัดจันทบุรี

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)
อำเภอเมืองจันทบุรี	พื้นที่ 253 ตารางกิโลเมตร
อำเภอขลุง	พื้นที่ 756 ตารางกิโลเมตร
อำเภอท่าใหม่	พื้นที่ 613 ตารางกิโลเมตร
อำเภอแหลมสิงห์	พื้นที่ 191 ตารางกิโลเมตร
อำเภอโป่งน้ำร้อน	พื้นที่ 927 ตารางกิโลเมตร
อำเภอมะขาม	พื้นที่ 480 ตารางกิโลเมตร
อำเภอสอยดาว	พื้นที่ 734 ตารางกิโลเมตร
อำเภอแก่งหางแมว	พื้นที่ 1,254 ตารางกิโลเมตร
อำเภอนายายอาม	พื้นที่ 300 ตารางกิโลเมตร
กิ่งอำเภอเขาคิชฌกูฏ	พื้นที่ 830 ตารางกิโลเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดชลบุรี, จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสระแก้ว

ทิศใต้ ติดต่อกับ อ่าวไทย และจังหวัดตราด

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย และจังหวัดตราด

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดระยอง และอ่าวไทย

ลักษณะภูมิประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพโดยทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเป็นป่าไม้ ภูเขา และ ที่เนินสูงเป็นส่วนใหญ่ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 30 - 150 เมตร ส่วนด้านทิศใต้เป็นชายฝั่งมี ลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งบางแห่งเป็นอ่าว แหล่ม และหาดทราย สูงจากระดับน้ำทะเล 1 - 5 เมตร พื้นที่จังหวัดจันทบุรี แบ่งลักษณะภูมิประเทศได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ภูเขาสูงและเนินเขา

ได้แก่ด้านตะวันตกเฉียงเหนือติดกับจังหวัดระยองและจังหวัดฉะเชิงเทรา ในเขต อ่าวก่อ่งขวางแหมว มีเขาชะมูด ชะอม และลำปลายประแกด เป็นต้นกำเนิดลำน้ำสาขาของคลอง โตนด ทางตอนเหนือและตะวันออกมีทิวเขาจันทบุรีประกอบด้วย เขาสอยดาวเหนือ เขา ตะเคียนทอง เขาพระบาทพลวง เขาปลั่งง เขาสอยดาวใต้ทิวเขาจันทบุรีทอดตัวจากเขตติดต่อ จังหวัดสระแก้วลงมาตอนกลางของจังหวัด บรรจบกับเขาสามง่ามของทิวเขาบรรทัด ทิวเขาจันทบุรี ครอบคลุมพื้นที่ด้านตะวันออกของกิ่งอำเภอเขาศิขณกฏ ตะวันตกของอำเภอสอยดาวและอำเภอ โป่งน้ำร้อน ส่วนเขาสามง่ามอยู่ทางตอนใต้ของอำเภอโป่งน้ำร้อน ตะวันออกของอำเภอนายายอาม และตอนเหนือของอำเภอขลุง ส่วนเนินเขามีกระจายอยู่ทั่วไปในทุกอำเภอ/กิ่งอำเภอ

2. ที่ราบสูงและที่ราบเชิงเขา

ได้แก่ด้านตะวันออกของเขาสอยดาวจดชายแดนไทย - กัมพูชา ในพื้นที่อำเภอ สอยดาว อำเภอโป่งน้ำร้อน ด้านใต้ของเขาสามง่าม พื้นที่ตอนกลางอำเภอขลุงและ ตะวันออกของอำเภอมะขาม อีกบริเวณหนึ่งระหว่างเขาสอยดาวกับเขาชมูดในพื้นที่อำเภอแกลง แหมว กิ่งอำเภอเขาศิขณกฏและทางตอนเหนือของอำเภอท่าใหม่

3. ที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบชายฝั่งทะเล

ได้แก่ลุ่มน้ำคลองโตนด ไหลผ่านอำเภอแกลงแหมว กิ่งอำเภอเขาศิขณกฏ อำเภอ ท่าใหม่ ลุ่มน้ำจันทบุรีไหลผ่านทางตะวันตกของอำเภอมะขาม อำเภอเมืองจันทบุรีและอำเภอแหลมสิงห์ ลุ่มน้ำพังราดมีเฉพาะลำน้ำสาขาอยู่ในพื้นที่อำเภอนายายอาม แล้วไหลไปบรรจบกับลำน้ำ สาขาจากอำเภอแกลง จังหวัดระยอง รวมเป็นลำน้ำพังราดไหลลงได้เป็นแนวระหว่างจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง ลุ่มน้ำเวฬุไหลจากเหนือลงใต้ในเขตอำเภอขลุง ส่วนที่ราบชายฝั่งทะเลได้แก่ พื้นที่ ตอนใต้ของอำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอแหลมสิงห์และอำเภอขลุง

นอกจากนี้ จังหวัดจันทบุรีมีชายฝั่งทะเลระยะทางยาวประมาณ 108 กิโลเมตร มีอ่าวและ

หาดทรายหลายแห่งและมีเกาะต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตอำเภอแหลมสิงห์ มี 5 เกาะได้แก่

- (1) เกาะนมสาว พื้นที่ 20 ตารางกิโลเมตร อยู่ตรงข้ามอ่าวกระทิง
- (2) เกาะจุฬา พื้นที่ 0.01 ตารางกิโลเมตร อยู่ปากน้ำจันทบุรี
- (3) เกาะเปริด พื้นที่ 0.52 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีทางรถยนต์เชื่อมระหว่างเกาะกับชายฝั่งแล้ว
- (4) เกาะนางรำ พื้นที่ 0.12 ตารางกิโลเมตร อยู่ใกล้เกาะเปริด
- (5) เกาะขวาง พื้นที่ 0.36 ตารางกิโลเมตร อยู่ใกล้เกาะเปริด

เขตอำเภอขลุง ได้แก่เกาะจิก พื้นที่ 0.62 ตารางกิโลเมตร อยู่ใกล้กับแม่น้ำเวฬุ



รูปภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงพื้นที่จังหวัดจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดจันทบุรี

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี มีฝนตกชุกนานประมาณปีละ 5 เดือน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ปี 2529-2538 เท่ากับ 2,815.7 มิลลิเมตร โดยมีฝนเฉลี่ย 161.7 วัน/ปี อุณหภูมิเฉลี่ย 27.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงเพราะอยู่ใกล้ทะเลเฉลี่ย 78.0 % ประกอบไปด้วย

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง กลางเดือนพฤษภาคม

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

อุณหภูมิ

ในช่วงปี 2540 – 2544 จังหวัดจันทบุรีมีอุณหภูมิต่ำสุด วัดได้ 13.1 องศาเซลเซียส เมื่อปี 2542 และอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 36.7 องศาเซลเซียส เมื่อปี 2541 อุณหภูมิเฉลี่ย 24.7 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 2.16 แสดงอุณหภูมิต่ำสุดและสูงสุดปี 2540 – 2544

พ.ศ.	อุณหภูมิต่ำสุด (องศา C)	อุณหภูมิสูงสุด (องศา C)	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศา C)
2540	15.0	35.6	25.3
2541	18.5	36.7	27.6
2542	13.1	36.3	24.7
2543	21.0	34.3	27.1
2544	17.0	35.5	27.5

ที่มา : สถาบันอุตุนิยมวิทยาจังหวัดจันทบุรี (พ.ศ.2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณฝน

ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดจันทบุรี ระหว่างปี 2540-2545 มีปริมาณน้ำฝนตกมากที่สุดในปี พ.ศ. 2542 วัดได้ 3,509 มิลลิเมตร จำนวนฝนตก 185 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุดในปี 2540 วัดได้ 2,322.40 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 134 วัน

ตารางที่ 2.17 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตก

พ.ศ.	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	วันที่ฝนตก (วัน)
2540	2,322.40	134
2541	3,158.20	161
2542	3,509.70	185
2543	3,030.50	192
2544	2,528.60	201
2545	2,649.00	175

ที่มา : สมุดรายงานสถิติจังหวัด พ.ศ.2546 (สถานีตรวจอากาศจังหวัดจันทบุรี)

2.4.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดจันทบุรี

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบ่งตามสภาพภูมิศาสตร์ได้ 3 พื้นที่ คือ

1. พื้นที่ตอนบน ประกอบด้วยพื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมว อำเภอท่าใหม่ กิ่งอำเภอเขาฉิมชุกฎ อำเภอมะขาม อำเภอสอยดาว อำเภอโพนน้ำร้อน และตอนบนของอำเภอขลุง ซึ่งสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขา ป่าไม้ สลับด้วยที่ราบเชิงเขาและที่ราบระหว่างภูเขาใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ เขตป่าสงวนไม้ยืนต้นและไม้ของทางหลวง

2. พื้นที่ตอนกลาง ประกอบด้วยพื้นที่เหนือ - ใต้ ของทางหลวง สายสุขุมวิท ในเขตอำเภอท่าใหม่ อำเภอขลุง อำเภอเมือง และตอนบนของอำเภอแหลมสิงห์ ซึ่งสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบภูเขาสลับบ้างเล็กน้อย ใช้ประโยชน์ในการทำสวนผลไม้ สวนยางพาราและการค้าขาย

3. พื้นที่ตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่ตอนล่างของกิ่งอำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอเมือง อำเภอขลุง และอำเภอแหลมสิงห์ เกือบทั้งหมด ซึ่งสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบใกล้ชายฝั่งทะเล สลับด้วยภูเขาขนาดย่อมและป่าไม้ชายเลนใช้ประโยชน์ในการทำนา ทำสวนผลไม้ การประมง และการเลี้ยงสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดและเนื้อที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน จากพื้นที่ทั้งหมด 3,961,250 ไร่ แบ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ดังตาราง คือ

ตารางที่ 2.18 แสดงขนาดและเนื้อที่การใช้ประโยชน์ ที่ดิน พ.ศ. 2537 – 2541

ปี	จำนวนเนื้อที่ (ไร่)			
	เนื้อที่ทั้งหมด	เนื้อที่ถือครองเพื่อ การเกษตร	เนื้อที่ป่าไม้	เนื้อที่อื่นๆ
2537	3,961,250	1,455,870	1,173,131	1,320,062
2538	3,961,250	1,470,320	1,170,868	1,271,174
2539	3,961,250	1,520,512	1,169,564	1,271,174
2540	3,961,250	1,532,113	1,168,262	1,260,875
2541	3,961,250	1,545,822	1,166,962	1,248,466

ที่มา : สมุดรายงานสถิติจังหวัด พ.ศ.2546

การคมนาคม และการขนส่งของจังหวัดจันทบุรี

การเดินทางจากกรุงเทพฯ มายังจังหวัดจันทบุรีสามารถใช้เส้นทางในการมาได้หลากหลายเส้นทาง

รถยนต์ส่วนตัว

1. เส้นทางสายกรุงเทพฯ - ชลบุรี - พัทยา - บ้านฉาง - ระยอง - จันทบุรี (ทางหลวงหมายเลข 3) ระยะทางประมาณ 291 กิโลเมตร
2. เส้นทางกรุงเทพฯ - ชลบุรี - ศรีราชา - ระยอง - จันทบุรี (ทางหลวงหมายเลข 36) ระยะทางประมาณ 254 กิโลเมตร
3. เส้นทางกรุงเทพฯ - ชลบุรี - แกลง - จันทบุรี (ผ่านทางหลวงหมายเลข 344) ระยะทางประมาณ 245 กิโลเมตร
4. เส้นทางหลวงพิเศษ (motorway) โดยเริ่มต้นที่ถนนศรีนครินทร์ กรุงเทพฯ ผ่านอำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี มุ่งสู่อำเภอแกลง จากสามแยกแกลงเลี้ยวซ้าย ใช้ทางหลวง หมายเลข 3 จนถึง จ.จันทบุรี รวมระยะทางประมาณ 230 กิโลเมตร
5. เส้นทางสายยุทธศาสตร์เชื่อมระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือผ่านปราจีนบุรี (ทางหลวงหมายเลข 33) เข้าเส้นทางหลวงหมายเลข 317 ผ่านอำเภอบึงน้ำร้อนสู่จังหวัดจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.3 แผนที่แสดงการเข้าถึงจังหวัดจันทบุรี

2.4.3 การศึกษาผังเมืองรวมจังหวัดจันทบุรี

การศึกษากฎกระทรวง ในการใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดจันทบุรี พ.ศ. 2545 จะเป็นการแสดงข้อบังคับในการใช้พื้นที่ในเขตต่าง ๆ ของจังหวัดจันทบุรีและที่มีกฎและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิทยาลัยอ้อมฉนิ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรีมีดังนี้

ข้อ ๖ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งทำยุทธวง มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องดังนี้

(๖.๑) ว่าด้วยที่ดินในบริเวณหมายเลข ๙.๑ ถึงหมายเลข ๙.๒๔ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอกให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

(๖.๒) ว่าด้วยที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑๒.๑ ถึงหมายเลข ๑๒.๒๘ ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงินให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ข้อ ๘ ที่ดินประเภทที่ยอยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ไม่เกินร้อยละสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นอนุญาต

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการ

คมนาคมทางน้ำ หรือการสาธารณูปโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๙ ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ไม่เกินร้อยละสิบห้า ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ สายกรุงเทพฯ-ตราด ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

ข้อ ๑๑ ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนคลังสินค้า สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ข้อ ๑๒ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ข้อ ๑๕ ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ ๑๖ ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมท้องถิ่น หัตถอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การอยู่อาศัย พาณิชยกรรม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเท่านั้น

ข้อ ๑๗ ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศาสนาหรือเกี่ยวข้องกับการศาสนา การศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ ๑๘ ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการของรัฐ กิจการที่เกี่ยวกับ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ ๑๙ ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือการประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

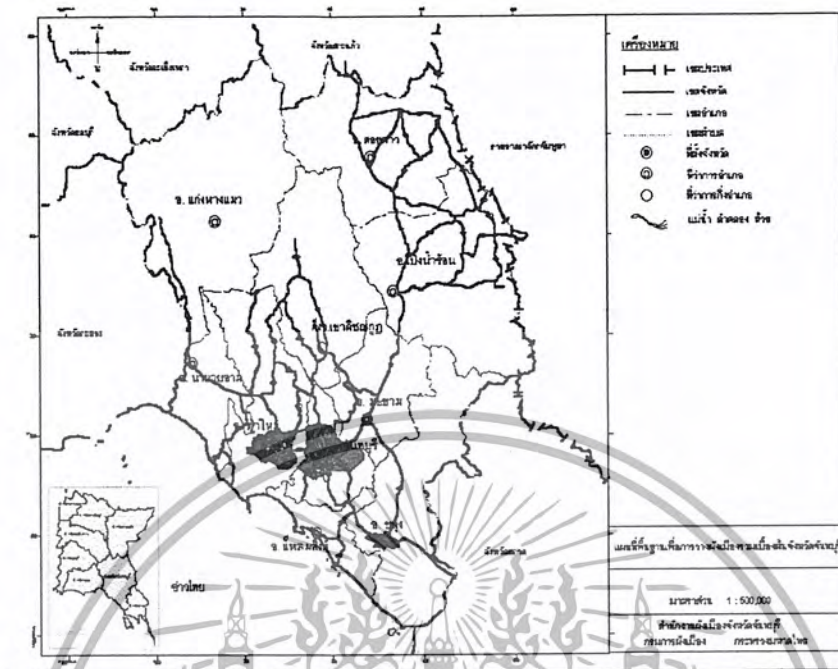
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๕

สมบัติ อุทัยสาง

รัฐมนตรีช่วยว่าการ ฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แสดงผังเมืองรวมของจังหวัดจันทบุรี

2.4.4 การศึกษาพื้นที่บริเวณโครงการ

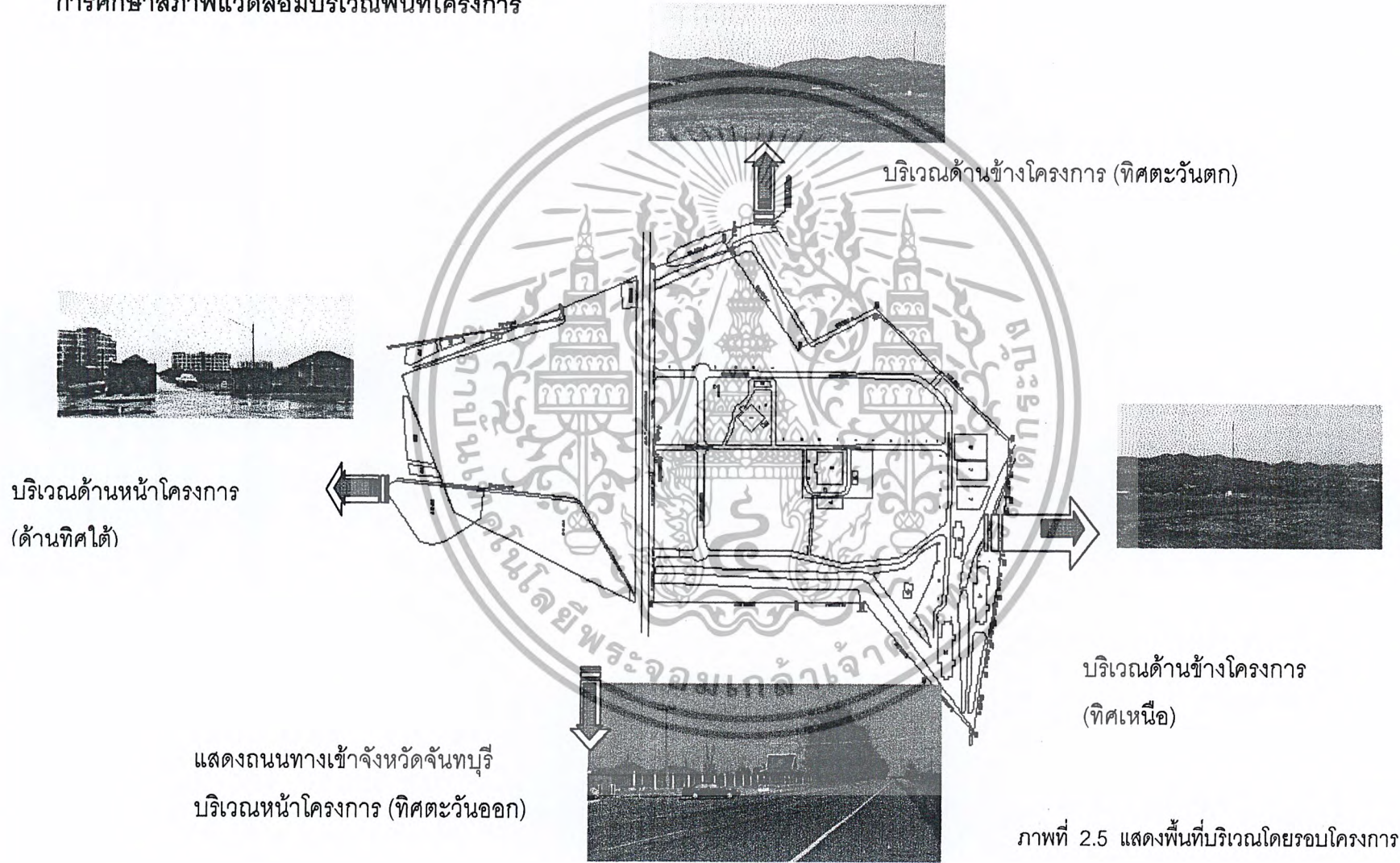
สถานที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณพื้นที่บ้านไร่ ตำบลไร่ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 451 ไร่ และใช้สำหรับเป็นพื้นที่ในการจัดตั้งสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 20,000 ตารางเมตร หรือประมาณ 12.5 ไร่ และสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 0.50 - 1.25 เมตร สภาพแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน

การสำรวจสภาพภูมิประเทศ เป็นการกำหนดที่ระดับ เพื่อให้เป็นแผนที่พื้นฐานในการวางแผนการพัฒนา การจัดทำแผนที่จะทำโดยวิธีทริกิต ระยะห่าง 80 เมตร แล้วทำการวัดระดับความสูงที่สุด เส้นขึ้นความสูงห่างเส้นละ 25 ซม. แผนที่ระดับที่ผลิตออกมาจะมีมาตราส่วน 1 : 2000

พื้นที่ของโครงการอยู่ห่างจากบ้านไร่มาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 1 กิโลเมตร อยู่ในเขต ตำบลไร่ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ระแวกที่ 18- 20 และ 95 - 97 ตามแผนที่ประเทศ บริเวณโดยรอบพื้นที่ของมหาวิทยาลัยมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ คลองรำพัน ซึ่งจะไหลผ่านบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เป็นคลองขนาดใหญ่ มีน้ำไหลตลอดปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.5 แสดงพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ

บทที่ 3

การศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

การศึกษาอาคารตัวอย่างเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลของอาคารประเภทเดียวกันเพื่อหาพื้นที่ใช้สอย ลักษณะการวางพื้นที่ใช้สอย และรูปแบบการออกแบบพื้นที่ใช้สอยต่างๆ รวมถึงการศึกษาทางด้านงานระบบต่างๆ เพื่อนำส่วนที่เหมาะสม มาประยุกต์ใช้กับโครงการ

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

1. อาคารเฉลิมพระเกียรติสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ : อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ตั้ง : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
องค์ประกอบหลักของโครงการ

- สำนักงานผู้อำนวยการ
- ฝ่ายบริการสารสนเทศ
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ
- ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ
- ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ
- ฝ่ายโสตทัศนศึกษา
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ฝ่ายวารสารและเอกสาร
- ฝ่ายหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า

ลักษณะการวางผัง

- โถงทางเข้าเปิดโล่งเพื่อให้เกิดความรู้สึกถึงการเชื่อมโยง โถง และยังสามารถช่วยให้เกิดการระบายอากาศที่ดี
- มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกอย่างชัดเจน โดยแยกพื้นที่ให้บริการและส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ออกจากกัน
- การจัดพื้นที่ให้บริการมีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในการให้แสงสว่างในอาคารได้ดี

รูปแบบอาคารภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เน้นการใช้วัสดุภายนอกที่เป็นวัสดุที่คล้ายกับอาคารโดยรวมของสถาบันฯ
งานระบบภายในโครงการ

- เป็นอาคารสูง 4 ชั้น
- ลิฟท์ให้บริการจำนวน 1 ตัว
- ระบบปรับอากาศมี 2 ระบบคือ ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน และแบบศูนย์รวม (แบบศูนย์รวมใช้ในพื้นที่ส่วนให้บริการอ่านหนังสือ)
- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบคือ ระบบไฟฟ้าสำรองที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเครื่องดีเซล และPUS ในส่วนของห้องเครื่องเมนเฟรม

2. อาคารสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชลบุรี

ชื่อ : อาคารสำนักคอมพิวเตอร์

ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

องค์ประกอบหลักของโครงการ

- สำนักงานเลขานุการสำนัก
- ศูนย์การและฝึกอบรม
- ฝ่ายปฏิบัติการ
- ฝ่ายพัฒนาระบบและโปรแกรม

ลักษณะการวางผัง

- ลักษณะอาคารเป็นอาคารเปิดสามารถเข้าอาคารได้สองทาง
- บริเวณทางเข้าด้านหน้าเป็นพื้นที่เปิดโล่งถึงชั้นบนเพื่อให้ความรู้สึกโอเอียง
- ทางเดินเป็นแบบดับเบิลคอร์ริดอร์ แบ่งเส้นทางจราจรโดยเพิ่มคอร์ริดตรงกลางในทุกชั้นและให้แสงสว่างโดยเป็นสกายไลท์ด้านบนส่องถึงด้านล่าง
- การแยกส่วนของพื้นที่ต่างๆซึ่งเป็นส่วนของเจ้าหน้าที่ยังไม่ชัดเจน

รูปแบบอาคารภายนอก

- ภายนอกอาคารใช้วัสดุที่เป็นผนังกระจกส่วนใหญ่

งานระบบภายในอาคาร

- เป็นอาคาร 4 ชั้นสัญจรทางบันไดเพียงอย่างเดียว
- ระบบปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน
- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบคือ ระบบไฟฟ้าสำรองที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเครื่องดีเซล และPUS ในส่วนของห้องเครื่องเมนเฟรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบดับเพลิงเป็นแบบมือถือใช้สารเคมีในการดับเพลิง

3. อาคารสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่ออาคาร : อาคารสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์

ที่ตั้ง : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

องค์ประกอบหลักของโครงการ

- ส่วนบริการ
- ส่วนวิจัย
- ส่วนห้องเรียนคอมพิวเตอร์
- ส่วนควบคุมระบบ

ลักษณะการวางผัง

- ส่วนพื้นที่ด้านหน้าของอาคารมีลักษณะเปิดโล่งสามารถระบายอากาศได้ดี
- แบ่งแยกพื้นที่การทำงานกันอย่างชัดเจนตามสายงาน
- ทางเดินเป็นลักษณะ DOUBLE CORRIDOR

รูปแบบอาคารภายนอก

- ลักษณะภายนอกอาคารเมื่อมองดูจากภายนอกให้ความรู้สึกขาดบรรยากาศในการ เชื้อเชิญเข้าไปใช้บริการ
- ลักษณะอาคารเมื่อมองดูจากภายนอกมีลักษณะที่บดบัง
- วัสดุที่ใช้ภายนอกอาคารเป็นคอนกรีตเสียดสีส่วนใหญ่

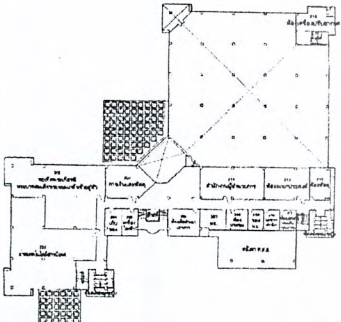
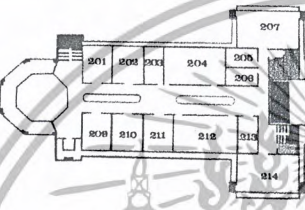
งานระบบภายในอาคาร

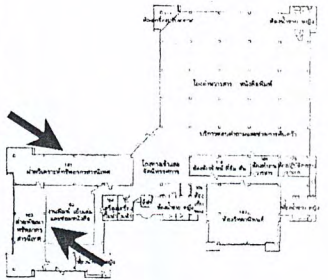
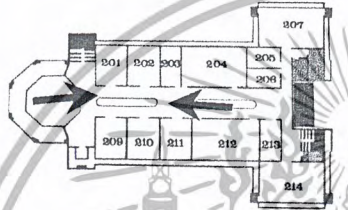

- ใช้ระบบพื้นยกในส่วนของห้องเมนเฟรม
- ระบบปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน
- ระบบแสงสว่างเน้นการใช้แสงประดิษฐ์
- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบคือ ระบบไฟฟ้าสำรองที่เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ เครื่องดีเซล และPUS ในส่วนของห้องเครื่องเมนเฟรม
- ระบบดับเพลิงเป็นแบบมือถือประเภทใช้สารเคมีในการดับเพลิง

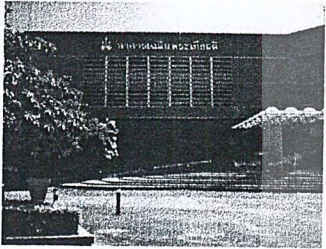
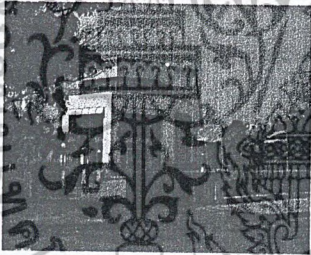

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง

หัวข้อ	อาคารเฉลิมพระเกียรติหอสมุดกลางสจล.	สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	สำนักวิจัยและบริการ คอมพิวเตอร์	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศ
ที่ตั้งโครงการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุงเขตลาดกระบัง	มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุงเขตลาดกระบัง	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี
องค์ประกอบของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานผู้อำนวยการ - ฝ่ายบริการสารสนเทศ - ฝ่ายพัฒนาศูนย์วิทยากรสารสนเทศ - ฝ่ายพัฒนาศูนย์วิทยากรสารสนเทศ - ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ - ฝ่ายใส่ตลับคานศึกษา - ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ - ฝ่ายวารสารและเอกสาร - ฝ่ายหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า 	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานเลขานุการสำนัก - ธุรกิจและฝึกอบรม - ฝ่ายปฏิบัติการ - ฝ่ายพัฒนาระบบและโปรแกรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริการ - ส่วนวิจัย - ส่วนห้องเรียนคอมพิวเตอร์ - ส่วนควบคุมระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายห้องสมุด - สำนักงานเลขานุการ - ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ - ฝ่ายเครื่องมือกลาง

หัวข้อ	อาคารเฉลิมพระเกียรติหอสมุดกลาง สจล.	สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
การจัดวางกลุ่มพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆของอาคาร	 <p>ส่วนบริการห้องสมุดอยู่ทางด้านหน้าของอาคารเพื่อความสะดวกในการใช้บริการ ภายในโครงการการแยกส่วนของพื้นที่โดยส่วนเจ้าหน้าที่และบุคลากรนอกแยกพื้นที่ใช้สอยออกจากกัน</p>	 <p>ส่วนธุรการและฝึกอบรมและสำนักงานเลขานุการจัดอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อความสะดวกในการติดต่อ ฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายพัฒนาระบบและโปรแกรมจะอยู่บริเวณด้านในเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวในการทำงาน</p>	<p>ส่วนบริการจัดอยู่ทางด้านหน้าของอาคาร ส่วนบริหารอยู่ในบริเวณชั้นสองของอาคาร โดยส่วนของเจ้าหน้าที่และผู้ใช้อาคารแยกพื้นที่ใช้งานออกจากกัน</p>	<p>ควรแยกพื้นที่ใช้สอยของส่วนเจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการของอาคารออกจากกันเพื่อความสะดวกในการดูแลความเรียบร้อย การจัดกลุ่มพื้นที่การใช้งานต่างๆของอาคารควรสามารถติดต่อถึงกันได้โดยสะดวกทั้งภายในหน่วยงานเดียวกันและหน่วยงานอื่นๆ</p>

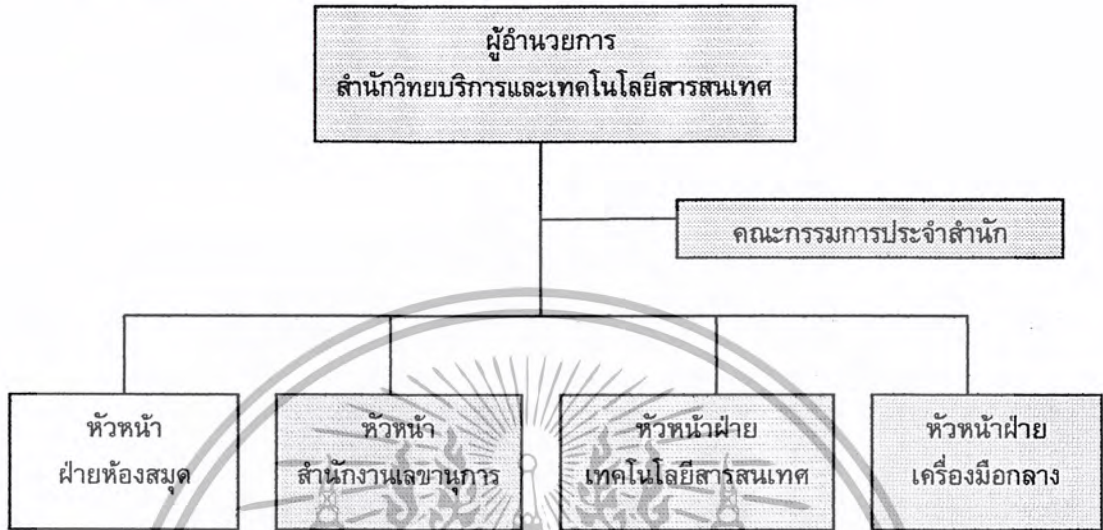
หัวข้อ	อาคารเฉลิมพระเกียรติหอสมุดกลางสจล.	สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
<p>การสัญจรภายใน และภายนอกอาคาร</p>	 <ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรภายในเป็นลักษณะ SINGLE CORRIDOR มีส่วนแยกเส้นทางสัญจรของเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้โครงการเพื่อลดความสับสนวุ่นวาย - ทางสัญจรภายนอกโครงการสามารถเข้าภายในโครงการได้สองทางคือด้านหน้าและด้านหลังซึ่งเปิดให้เข้าเป็นบางเวลา 	 <ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรภายในเป็นลักษณะเป็นลักษณะ DOUBLE CORRIDOR โดยมี CORD ตรงกลางจากด้านบนจนถึงด้านล่าง ทำให้สามารถลดความสับสน และช่วยเพิ่มแสงสว่างให้กับทางเดินของอาคาร - ทางสัญจรภายนอกโครงการสามารถเข้าภายในโครงการได้สองทางคือด้านหน้าและด้านหลังซึ่งเปิดให้เข้าเป็นบางเวลา 	 <ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรภายในโครงการเป็นลักษณะเป็นลักษณะ DOUBLE CORRIDOR โดยมีพื้นที่ใช้สอยประกอบทั้งสองด้านของทางเดินซึ่งทำให้ทางเดินภายในโครงการจำเป็นจะต้องใช้แสงประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการให้แสงสว่าง - ทางเข้าโครงการมีเพียงทางเดียวซึ่งง่ายต่อการควบคุมดูแลความเรียบร้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสัญจรภายในโครงการเป็นลักษณะเป็นลักษณะ DOUBLE CORRIDOR โดยมีช่องเปิดเพื่อให้แสงธรรมชาติสามารถส่งเข้ามาถึงบริเวณต่างๆเพื่อลดการใช้พลังงาน - ทางสัญจรภายนอกโครงการสามารถเข้ามาในโครงการได้สามทางแต่เส้นทางหลักจะอยู่ในส่วนด้านหน้า ส่วนอีกสองทางที่เหลือเป็นทางสำหรับการบริการเปิดใช้เป็นบางเวลาทำให้สามารถควบคุมผู้เข้าออกได้ดี

หัวข้อ	อาคารเฉลิมพระเกียรติหอสมุดกลางสจล.	สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยบูรพา	สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	โดยประมาณ 9,500 ตารางเมตร	โดยประมาณ 5,400 ตารางเมตร	โดยประมาณ 12,700 ตารางเมตร	โดยประมาณ 9,100 ตารางเมตร
พื้นที่ว่างภายใน	- พื้นที่ว่างภายในโครงการมีการเชื่อมต่อนพื้นที่กันโดยเป็นส่วนเปิดทำให้อากาศภายในโครงการสามารถถ่ายเทได้ดี	- เนื่องจากมีการเปิด Space ของทุกๆชั้นให้สามารถเชื่อมต่อกันจึงทำให้อาคารสามารถระบายอากาศได้เป็นอย่างดี	- พื้นที่ว่างภายในมีส่วนที่มี Space ที่เชื่อมต่อนพื้นที่กันโดยเป็นส่วนเปิดทำให้อากาศภายในโครงการสามารถถ่ายเทได้ดี	- ควรออกแบบให้มีพื้นที่ว่างที่มากพอในการถ่ายเทอากาศของอาคาร และต้องคำนึงถึงความสามารถในการประหยัดพลังงานของวัสดุที่เลือกใช้
ลักษณะอาคาร				- ควรเป็นอาคารที่มีความสอดคล้องต่อเนื่องกับอาคารอื่นๆภายในวิทยาเขต เพื่อให้วิทยาเขตมีความเป็นเอกลักษณ์และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
แนวความคิด	- เปิดพื้นที่ด้านหน้าเพื่อขยายมุมมองให้กับอาคาร - ใช้ระบบ MODULA ในการออกแบบเพื่อเป็นการประหยัด - แยกส่วนที่บริการและสำนักงาน	- เปิดพื้นที่ด้านหน้าเพื่อขยายมุมมองให้กับอาคาร - สร้างรูปแบบอาคารที่แปลกใหม่	- การระบายอากาศโดยใช้การเชื่อมต่อโดยพื้นที่ว่าง - ใช้ระบบ MODULA ในการออกแบบเพื่อเป็นการประหยัด	- ควรแยกส่วนที่บริการและสำนักงาน - เปิดพื้นที่ด้านหน้าเพื่อขยายมุมมองให้กับอาคาร - การระบายอากาศโดยใช้การเชื่อมต่อโดยพื้นที่ว่าง - ใช้ระบบ MODULA ในการออกแบบ

หัวข้อ	อาคารเฉลิมพระเกียรติหอสมุดกลางสจล.	สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยบูรพา	สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ข้อดี	<ul style="list-style-type: none"> - มีความเป็นสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยต่างๆ - อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี - จากการแยกทางเดินทำให้สามารถควบคุมพฤติกรรมผู้ใช้ได้ดี 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องควบคุมสามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึง - มีการคิคนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถควบคุมการเข้าออกอาคารได้เป็นอย่างดี - มีการระบายอากาศที่ดี 	
ข้อเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดความสับสนในการใช้พลังงาน - ความแออัดทางด้านการสัญจรเนื่องจากที่ทางสัญจรรวมเพียงจุดเดียว 	<ul style="list-style-type: none"> - การมีทางเข้าสองทางทำให้ควบคุมการเข้าออกได้ยาก - ทางเดินแบบ DOUBLE CORRIDOR ทำให้ต้องใช้แสงประดิษฐ์เกิดการสิ้นเปลือง 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดความสับสนในการใช้พลังงานแสงสว่าง - รูปแบบอาคารขาดความน่าสนใจ 	

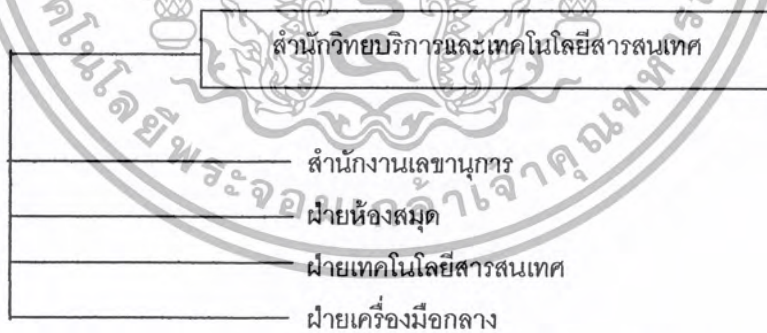
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.2.1 โครงสร้างการดำเนินงานโครงการ



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2.2 โครงสร้างการแบ่งส่วนงานของสำนักวิทยบริการ



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงโครงสร้างการแบ่งส่วนงานของสำนักวิทยบริการ

3.3 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์ผังที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ดินของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ซึ่งที่ดินแปลงนี้ตั้งอยู่บนทิศเหนือของถนนชลประทาน มีขนาดความกว้างประมาณ 700 ม. ลึกประมาณ 750 ม. มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าวางยาวไปทางทิศเหนือ - ใต้และมีเศษที่ดินรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามเหลี่ยม ประกอบที่มุมที่ดินด้านปลายในสุดทิศตะวันออกเฉียงเหนือกับที่มุมด้านหน้าชิดกับถนนชลประทานด้านทิศตะวันออก

ประเภทของกิจกรรมและหน้าที่ใช้สอยต่างๆตามความเหมาะสมกับสภาพที่ดิน และนโยบายการใช้งานตามโครงการในระยะสั้นและในอนาคตของมหาวิทยาลัยจะประกอบไปด้วย

- เขตพื้นที่เพื่อการศึกษา การบริหารและธุรการประจำวันรวมถึงกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะจัดตั้งขึ้นเพื่อสนองความต้องการของธุรกิจเอกชนในท้องถิ่น เช่น ธุรกิจอุตสาหกรรมและการเกษตร
- เขตพื้นที่เพื่อการพักอาศัย สำหรับอาจารย์และข้าราชการ นิสิตนักศึกษา เจ้าหน้าที่
- เขตพื้นที่เพื่อการกีฬาและนันทนาการ สามารถบริการให้แก่ทั้งประชากรในวิทยาเขตและชุมชนข้างเคียง

เขตพื้นที่เพื่อการสาธารณูปโภค

ขนาดของเขตพื้นที่ใช้สอยต่าง

ที่ดินแปลงใหญ่ที่มีขนาดโดยประมาณ 315.5 ไร่ นี้จะถูกแบ่งออกเป็นเขตพื้นที่ใช้สอยต่างๆโดยประมาณ คือ

ก. เขตพื้นที่เพื่อการศึกษา การบริหาร ธุรการประจำวันและกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการของธุรกิจเอกชนในท้องถิ่น จะเป็นพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมที่ทอดไปตามทิศเหนือ - ใต้ ลึกประมาณ 700 ม. หน้ากว้างติดกับถนนชลประทานประมาณ 375 ม. รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 184 ไร่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกลึกประมาณ 100 ม. จากถนนชลประทานจะถูกเตรียมไว้รองรับกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการของธุรกิจเอกชนในท้องถิ่น เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคคลภายนอกทั่วไปที่จะต้องมามีส่วนร่วมในกิจกรรมโดยจะไม่รูกล้ำเข้าไปในพื้นที่ส่วนในซึ่งมีถนนภายในแบ่งแยกเอาไว้ พื้นที่ส่วนในจะเป็นที่ตั้งของอาคารบริหาร อาคารเรียนรวม อาคารภาควิชาต่างๆตามนโยบายของมหาวิทยาลัย อาคารหอประชุม - เอนกประสงค์ ร้านค้า โรงอาหารกลาง 2 ตำแหน่งเพื่อแบ่งแยกสโมสรรอาจารย์ และสโมสรมนิสิต - กิจกรรมนิตตออกจากกัน

ข. เขตพื้นที่เพื่อการพักอาศัย จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกสำหรับเจ้าหน้าที่คนงานจะฝากไว้กับกลุ่มอาคารสาธารณูปโภค ด้านไฟฟ้า - ชุมสายโทรศัพท์ ซ่อมบำรุงและโรงเพาะชำซึ่งจัดวางไว้ที่มุมที่ดินด้านทิศตะวันออก ริมถนนชลประทานที่มาจากอำเภอท่าใหม่ ส่วนพื้นที่สำหรับที่พักอาจารย์และข้าราชการ ที่พักนิสิตนักศึกษาจะถูกจัดวางไว้บนที่ดินรูปสามเหลี่ยมมุมสุดในของที่ดินด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีพื้นที่ดินรวมกันประมาณ 26 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. เขตพื้นที่เพื่อการกีฬาและนันทนาการ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกที่มีมุมตะวันตก ชิดถนนชลประทานที่มุ่งไปแหลมเสด็จ มีขนาดใหญ่สามารถบรรจุสนามกีฬาประเภทต่างๆรวมทั้ง สระว่ายน้ำ โรงยิมและที่ว่างขนาดใหญ่เพื่อกิจกรรมเอนกประสงค์ของมหาวิทยาลัย และเปิดโอกาสให้ประชากรจากชุมชนข้างเคียงได้เข้ามาใช้ประโยชน์ ส่วนที่สองจะมีขนาดเล็กสำหรับ สนามซ้อม สนามเทนนิส ฯลฯ โดยสอดคล้องไปกับพื้นที่สำหรับที่พักอาจารย์และข้าราชการ และที่พักนิสิตนักศึกษาเพื่อให้ประชากรภายในวิทยาเขตได้มี โอกาสออกกำลังกาย ทักผ่อนสร้าง พลาสนามย์ที่ดีได้อย่างสมบูรณ์ รวมพื้นที่ดินประมาณ 70 ไร่

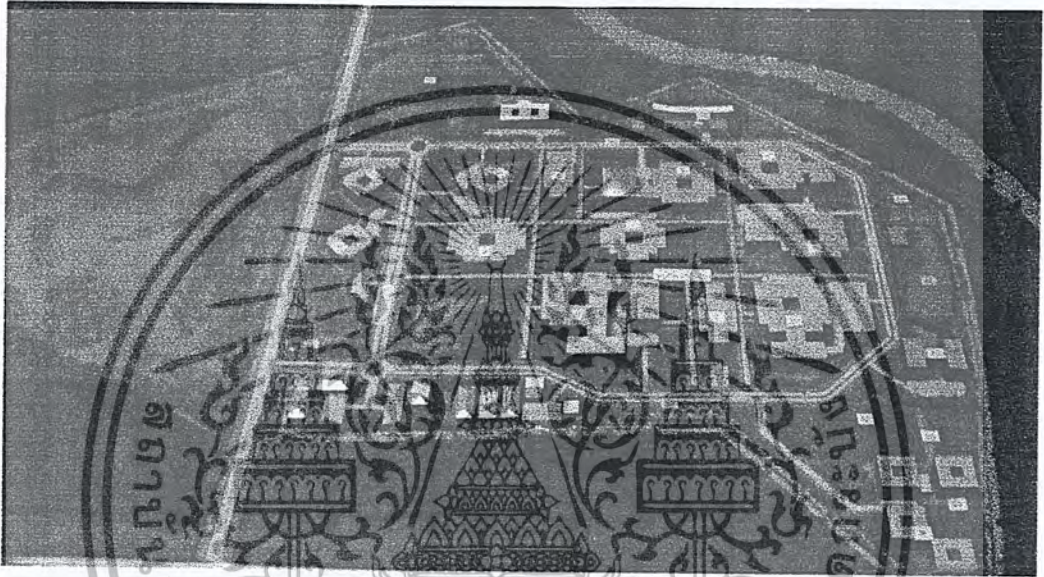
ง. เขตพื้นที่เพื่อการสาธารณูปโภค จะหมายถึงโรงผลิตน้ำประปุกที่ปลายที่สุดในสุดด้านทิศเหนือ และโรงบำบัดน้ำเสีย โรงไฟฟ้า โรงซ่อมบำรุง ฯลฯ ซึ่งจะถูกจัดวางเรียงตามลำดับทอดยาวไปตามแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกจนมาชนกับถนนชลประทานที่ต่อเนื่องมาจากอำเภอท่าใหม่ มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 34 ไร่

อาคารต่างๆในเขตพื้นที่เพื่อการศึกษาได้รับการเชื่อมต่อกัน โดยถนนลาดลงและทางเท้า ทางจักรยาน (SERVICE WAY) ที่มีหลังคาคลุม โดยจะอนุญาตให้รถบริการหรือขบวน รถคณะบุคคลบางคณะได้ในกรณีพิเศษเท่านั้น ระยะห่างระหว่างอาคารต่างๆน่าจะห่างพอที่จะไม่สร้างปัญหาและรบกวนซึ่งกันและกัน เช่น เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเรียน การสอน รวมทั้งต้องไม่กีดขวางแนวลมธรรมชาติด้วยลักษณะอาคารในบริเวณมหาวิทยาลัยจะมีความหลากหลายด้านความสูงตามความเหมาะสมกับภาควิชานั้นๆ หน่วยซ่อมบำรุง กลุ่ม สาธารณูปโภค และยิมเนเซียม ควรจะมีความสูงเพียง 1 - 2 ชั้น อาคารเรียนรวม ปฏิบัติการทั่วไป อาคารบริหาร แพลตที่พักอาศัยควรจะมี ความสูง 4 ชั้นขึ้นไป เป็นต้น

พื้นที่โครงการจะอยู่ต่ำกว่าถนนชลประทานประมาณ 1 ม. ซึ่งในอนาคตอันใกล้ถนนสายนี้ ก็ควรจะได้รับปรับปรุงยกระดับให้เป็นทางหลวงระดับท้องถิ่น ขยายช่องทางการจราจรให้เหมาะสมกับความหนาแน่นของการจราจร อันสืบเนื่องมาจากมหาวิทยาลัยเอง ฉะนั้นระดับความสูงของถนนน่าจะถูกยกให้สูงขึ้นอีกประมาณ 0.50 ม. ซึ่งจะเป็นปัจจัยอันสำคัญที่จะกำหนดรูปแบบของการปรับปรุงพื้นที่โครงการโดยตลอดว่ามหาวิทยาลัยจะสามารถจัดสรรงบประมาณในการ จัดหาดินถมบริเวณโครงการได้ รูปแบบของการปรับปรุงพื้นที่ทั่วไปจึงต้องพัฒนาในลักษณะของการจัดสร้างเขื่อนดินปิดล้อมรอบโครงการพร้อมจัดทำคูระบายน้ำเช่นนี้โดยตลอดเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำในโครงการ การถมปรับที่จะจัดทำเฉพาะบริเวณพื้นที่สำหรับการก่อสร้างถนน บริเวณก่อสร้างอาคารและลานเพื่อกิจกรรมต่างๆเท่านั้น พื้นที่ที่ยังไม่ได้กำหนดหน้าที่ใช้สอยใดๆไว้จะถูกปล่อยให้อยู่ที่ระดับดินเดิม อาจจะมีการปรับเฉพาะผิวหน้าเพื่อบังคับแนวระบายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาชีพ ปลุกพันธ์ไม้แทรกไม้เดิมเพื่อปรับคุณภาพภูมิทัศน์ เป็นต้น เมื่อมีฝนหรือการระบายน้ำจากอาคาร น้ำเหล่านี้จะถูกบังคับให้ไหลลงไปที่คูระบายต่างๆ โดยมีการควบคุมด้วยเครื่องสูบน้ำเป็นช่วงๆ ผ่านสถานีบำบัดน้ำเสียเพื่อปรับคุณภาพน้ำให้ปลอดภัยแล้วสูบออกจากพื้นที่โครงการ โดยส่งลงไปสู่คลองลำพัน ที่ด้านทิศเหนือของโครงการ และ/หรือส่งลงอดีตถนนชลประทานสู่ที่ดินแปลงเล็กฝั่งตรงข้ามถนนแล้วปล่อยให้ไหลลงลำรางสาธารณะที่มุมด้านทิศใต้ของที่ดินแปลงเล็กนี้

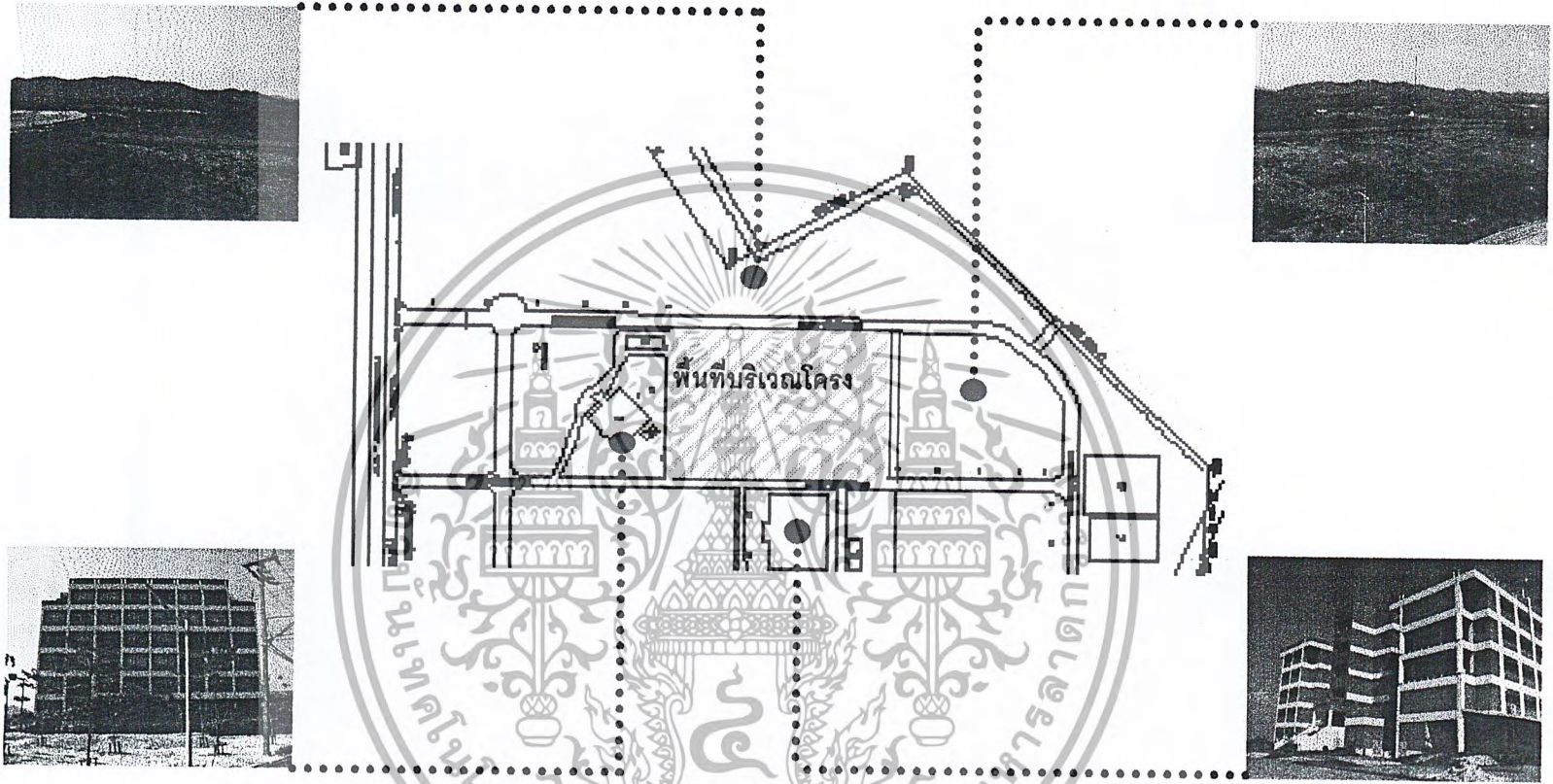


รูปที่ 3.1 แสดงผังแม่บทโดยรวมของวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

3.3.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ

บริเวณโครงการจะได้รับลมประจำจากทิศทางต่างๆเกือบรอบตัว ซึ่งรวมไปถึงลมมรสุมและพายุดีเปรสชันที่มีความเร็วลมไม่สูงมากนัก กวกรหันด้านแคบของตัวอาคารไปในทิศทางตะวันออก ตะวันตก เพื่อให้ตัวอาคารโดนแดดจัดน้อยที่สุดนั้นจึงยังไม่ใช้เหตุผลที่เหมาะสมที่สุด อาคารในเขตมหาวิทยาลัยน่าจะหันด้านแคบไปในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อรับลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างเดือนตุลาคม – มกราคม และรับลมฝนจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ระหว่างเดือนมิถุนายน – กันยายน จึงจะมีความเหมาะสมกว่า แต่จะต้องคำนึงถึงการป้องกันแดดตอนเช้าและบ่ายไว้ด้วย เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องสูญเสียไปกับระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นปัญหาหลักของอาคารต่างๆไปในเชิงบริหารและบริการด้านค่าใช้จ่ายในการใช้อาคาร (OPERATION COST) และส่งผลไปถึงค่าบำรุงรักษาอาคาร (MAINTENANCE COST) ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่ตั้งของโครงการมีเนื้อที่ขนาด 22,950 ตารางเมตร (135x170 เมตร)
 แผนภูมิที่ 3.3 แสดงที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ

3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอย

สำนักวิทยบริการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งความรู้ ให้บริการแก่นักศึกษา บุคลากร และผู้ที่สนใจให้มีความสะดวกสบายในการค้นคว้าหาข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ใช้สอยของส่วนสำนักห้องสมุด

สำนักห้องสมุดได้แบ่งหน่วยงานออกเป็นส่วนต่างๆ โดยกำหนดภาระงานของส่วนต่างๆ ดังนี้

สำนักงาน

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริหารทั่วไปของสำนักหอสมุด ได้แก่ งานบริหารและธุรการ งานการเงินและพัสดุ งานนโยบายและแผน รวมถึงการอำนวยความสะดวกและประสานงานระหว่างสำนักหอสมุดของวิทยาเขตกับหน่วยงานภายในและภายนอกสถาบัน

ฝ่ายบริการสารสนเทศ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ บริการยืม-คืนหนังสือ บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า บริการสืบค้นสารสนเทศ บริการยืมระหว่างห้องสมุด และบริการส่งเสริมการใช้ห้องสมุด และบริการห้องสมุดวิทยาเขตชลบุรี

ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการคัดเลือก การสั่งซื้อ การขอรับบริจาค แลกเปลี่ยน ทำสำเนา การบันทึกรายการทางบรรณานุกรมเบื้องต้น การลงทะเบียน การซ่อมบำรุงและเย็บเล่มทรัพยากรสารสนเทศของวิทยาเขต

ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ รวบรวมข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ และการจัดเตรียมทรัพยากรสารสนเทศออกให้บริการ

ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านเทคนิคโสตทัศนวัสดุ การบริการโสตทัศนวัสดุ การผลิตสื่อทางการศึกษา และการซ่อมบำรุงโสตทัศนอุปกรณ์ของห้องสมุด

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ และการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ของสำนักห้องสมุด

ฝ่ายวารสารและเอกสาร

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านเทคนิค การบริการเอกสารและวารสาร หนังสือพิมพ์ และงานฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวารสารของสำนักหอสมุด

3.4.2 การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบและหน้าที่ใช้สอยของฝ่ายสำนักงานเลขานุการงานสารบรรณ

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับหนังสือราชการ ตั้งแต่การร่าง พิมพ์ ส่ง รับ บันทึก ย่อเรื่องเสนอสั่งการ ตอบ เก็บ และค้นหา

งานพัสดุ

1. การจัดหา
2. การจัดซื้อ
3. การจัดจ้าง
4. การตรวจรับ
5. การเก็บรักษา
6. การเบิกจ่าย
7. งบประมาณและการเงิน กำหนดแผน รวบรวมค่าของงบประมาณของแต่ละฝ่ายและดำเนินการเบิกจ่ายให้เงินเป็นไปตามแผน

งานวางแผนและพัฒนา

1. กำหนดแผนพัฒนาสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. กำหนดแผนจัดหาครุภัณฑ์
3. กำหนดแผนพัฒนาด้านอาคารสถานที่
4. กำหนดกลยุทธ์การให้บริการของสำนักวิทยบริการ

งานประชาสัมพันธ์

กำหนดนโยบายและแผนการประชาสัมพันธ์ เพื่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานกับผู้บริหาร ทั้งภายในและภายนอก

3.4.3 การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบและหน้าที่ใช้สอยของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศงานระบบเครือข่ายและซ่อมบำรุง

1. ดูแลและบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ติดตั้ง ซ่อมบำรุง และทดสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
3. สำรวจความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์

1. ดูแล พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนการสอน
2. ดูแลและพัฒนา Webpage
3. ดูแลและพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการ
4. ดูแล ควบคุม การใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

งานโสตทัศนูปกรณ์และการสอนทางไกล

1. จัดหา ดูแล ซ่อมบำรุง อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา
2. ศึกษาและพัฒนารูปแบบต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน
3. ดูแล และให้บริการการสอนทางไกล
4. บริการระบบภาพและเสียง เพื่อสนับสนุนการประชุมและฝึกอบรม

3.4.4 การวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการและหน้าที่ใช้สอยของฝ่ายเครื่องมือกลาง ฝ่ายเครื่องมือกลาง

ดูแล ให้บริการ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือกลางทางวิทยาศาสตร์

ส่วนบริการเทคนิค

ดูแล ให้บริการ และซ่อมบำรุงเครื่องมือเครื่องจักรภายในโครงการ

3.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการต่างมีวัตถุประสงค์ในการใช้อาคารที่แตกต่างกันดังนั้นพฤติกรรมจึงมีความแตกต่างกันตามประเภทของผู้ใช้อาคารซึ่งจะมีการติดต่อกับส่วนต่างๆ ภายในอาคาร พฤติกรรมต่างๆ จะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ ซึ่งสามารถแยกกลุ่มผู้ใช้โครงการเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่มดังนี้

1. ผู้ใช้ประจำ
 - ผู้บริหารโครงการและเจ้าหน้าที่ทั่วไป
 - นิสิต นักศึกษา และคณาจารย์
 - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
2. ผู้ใช้ชั่วคราว
 - บุคคลภายนอกที่น่าสนใจ และเจ้าหน้าที่พิเศษ
 - นักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่บรรยายพิเศษ
 - พนักงานส่งพัสดุสิ่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ใช้ประจำ

1.1 ผู้บริหารโครงการและเจ้าหน้าที่ทั่วไป สามารถจำแนกออกได้ ดังนี้

- ผู้บริหารโครงการ ได้แก่ ผู้มีหน้าที่ในการรับผิดชอบงานของสำนักงานต่างๆ รวมถึงผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานภายในอาคารศูนย์สารสนเทศและสื่อสารทางไกลทั้งหมด ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ เลขานุการ หัวหน้าฝ่าย รองหัวหน้าฝ่าย หัวหน้างาน เป็นต้น
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป ได้แก่ ผู้มีหน้าที่ทั่วไปในด้านบริหาร และธุรการ เช่น ธุรการ เช่น เสมียน พนักงานคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค นักการ เป็นต้น

1.2 นักศึกษาและคณาจารย์

- นิสิต นักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งนักศึกษาที่ต้องการมาลงทะเบียนวิชาเรียน ติดต่อฝ่ายทะเบียนเพื่อ ลด หรือเพิ่ม และดูผลการเรียน
- คณาจารย์ ได้แก่ คณาจารย์ที่เข้ามาใช้บริการค้นคว้าข้อมูล หรือการส่งคะแนนประจำภาคเรียน เป็นต้น
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมกิจกรรมต่างๆภายในอาคาร

2. ผู้ใช้ชั่วคราว

2.1 บุคคลภายนอกที่สนใจ ผู้ฝึกอบรม ประชุม หมายถึง ผู้ที่เข้ามาติดต่อกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในบางครั้ง หรือผู้ที่เข้ามาใช้บริการต่างๆ เช่น ฝึกอบรม สัมมนาซึ่งบุคคลต่างๆไม่มีเวลาแน่นอนในการเข้ามาใช้บริการ และไม่มีจำนวนที่แน่นอนแต่ใช้วิธีการคาดคะเนจากประชากรที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของโครงการ

2.2 นักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่บรรยายพิเศษ ซึ่งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เชิญเข้ามาร่วมในการอบรม สัมมนา หรือร่วมในการทดลองค้นคว้าวิจัยในมหาวิทยาลัยเฉพาะงาน หรือเชิญมาให้คำแนะนำทางวิชาการ และเป็นอาจารย์ในการฝึกอบรม สัมมนา

2.3 เจ้าหน้าที่ติดต่อกิจการ จากหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งเอกชน และรัฐบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา ผู้ที่ต้องการเข้ามาค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ หรือการฝึกอบรมสัมมนา หรือติดต่อกับสำนักวิทยบริการ
- ผู้มาส่งของหรืออุปกรณ์ต่างๆ แก่ทางอาคาร เช่น พัสดุภัณฑ์ เอกสาร วารสารต่างๆ

พัสดุสิ่งของสามารถจำแนกได้ดังนี้

- พัสดุภัณฑ์ คือ วัสดุหรือสิ่งตีพิมพ์ที่สามารถส่งได้ทางไปรษณีย์ ธรรมดาขนาดหีบห่อไม่ใหญ่มาก เช่น จดหมาย พัสดุไปรษณีย์
- เอกสาร วารสารต่างๆ คือ เอกสารจากหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลทั่วไป ที่สำนักงานต่างๆ ส่งมาเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจ

3.4.1 ผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทั่วไป ผู้ใช้กลุ่มนี้จะต้องทำงานตามระเบียบราชการพลเรือน คือ เริ่มงาน 8.30 น.เลิกงาน 16.30 น. โดยมีการพักทางอาหารอาหารกลางวัน 1 ชั่วโมง ระหว่าง 12.00 – 13.00 น.
- นักศึกษา คณาจารย์ ผู้ใช้กลุ่มจะต้องการมาใช้ในช่วงเวลาระหว่าง 8.30 – 1.30 น. ในเวลาราชการที่เข้ามาติดต่อสำนักทะเบียน ประมวล และส่วนวิทยบริการ ส่วนนักศึกษาที่ต้องการมาใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- บุคคลภายนอกที่สนใจ นักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่บรรยาย พิเศษ ผู้สังเกตการณ์ โดมากพฤติกรรมผู้ใช้กลุ่มนี้จะใช้พื้นที่เฉพาะส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการมีหลากหลายประเภทจึงมีลักษณะและช่วงเวลาการใช้อาคารที่ตอกต่างกัน

ดังแสดงในตาราง

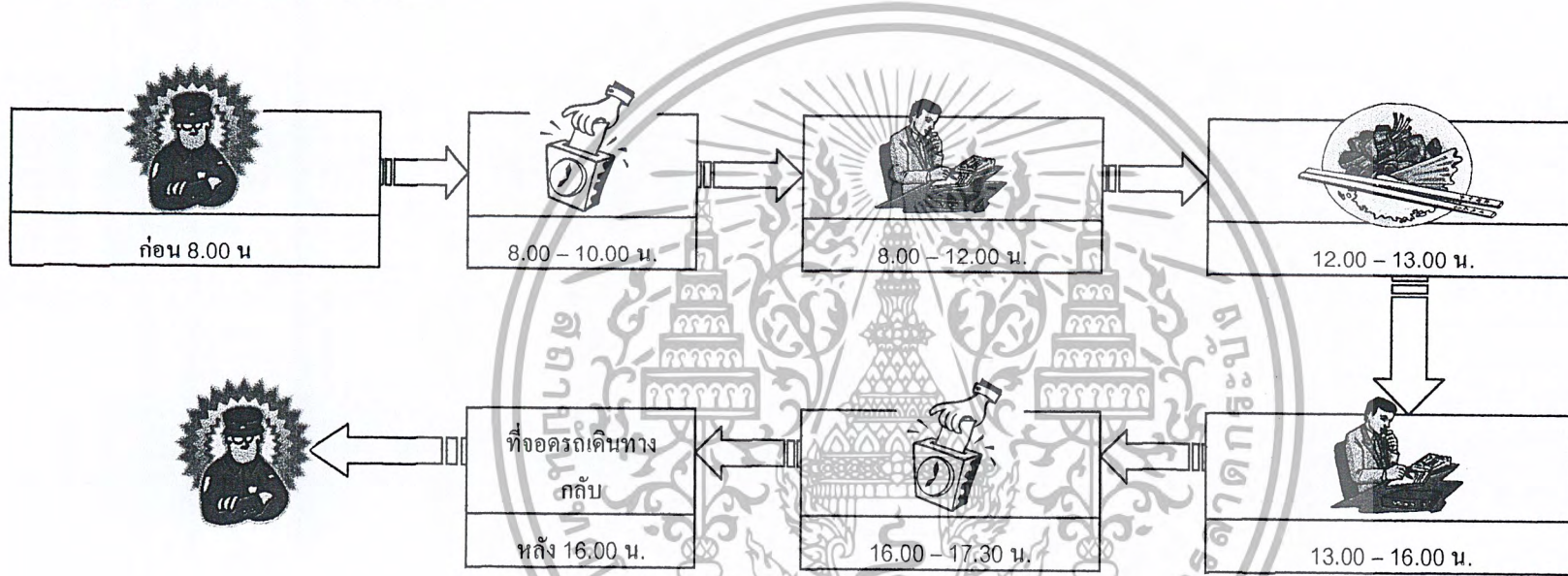
ตารางที่ 3.3 แสดง User time ผู้ใช้โครงการสำนักวิทยบริการ ฯ

ประเภทของผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
1. ผู้ใช้ประจำ		
1.1 เจ้าหน้าที่	ก่อน 8.30 น.	- จอดรถ , ทางเข้าหลัก , โถง
- เจ้าหน้าที่ระดับสูง	8.30 น.	- ลงเวลาเริ่มปฏิบัติงาน
- เจ้าหน้าที่ระดับกลาง	8.30-12.00 น.	- ปฏิบัติงาน
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป	12.00-13.00น.	- พักรับประทานอาหาร
- พนักงานส่วนต่างๆ	13.00-16.00น.	- ปฏิบัติงาน
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	24 ชั่วโมง	- ความเรียบร้อยทั้งภายในและภายนอกอาคาร
1.2 นักศึกษา		
- นักศึกษา (ใช้บริการวิทยบริการ)	8.30-16.00น.	- ค้นคว้าข้อมูล
- คณาจารย์ (ใช้บริการวิทยบริการ)	8.30-1.00น.	- ค้นคว้าข้อมูลต่างๆ
- นักศึกษา (ใช้บริการสารสนเทศ)	24 ชั่วโมง	- ค้นคว้าข้อมูล , ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- คณาจารย์ (ใช้บริการสารสนเทศ)	มีเจ้าหน้าที่บริการ	- ค้นคว้าข้อมูล , ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. ผู้ใช้ชั่วคราว		
2.1 บุคคลทั่วไป	ในเวลาราชการ	ติดต่อราชการ , เข้ารับการฝึกอบรม
- บุคคลภายนอก	8.30-1.00น.	สัมมนา
- ผู้ฝึกอบรมสัมมนา		
2.2 นักวิชาการ		
- นักวิชาการ	8.30-16.00น.	เตรียมการฝึกอบรม , ปฏิบัติการฝึกอบรม
- นักวิจัย	8.30-1.00น.	รม , บรรยาย , ค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ใช้
- เจ้าหน้าที่บรรยายพิเศษ	8.30-1.00น.	บริการส่วนวิทยบริการและสารสนเทศ
2.3 เอกสารและพัสดุต่างๆ		
- การนำเข้า	8.30-1.00น.	เจ้าหน้าที่ตรวจรับ
- การนำออก	8.30-1.00น.	ลงทะเบียนเอกสารพัสดุ , เก็บภายในห้องเอกสาร , นำส่งหน่วยงานภายในวิทยาเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

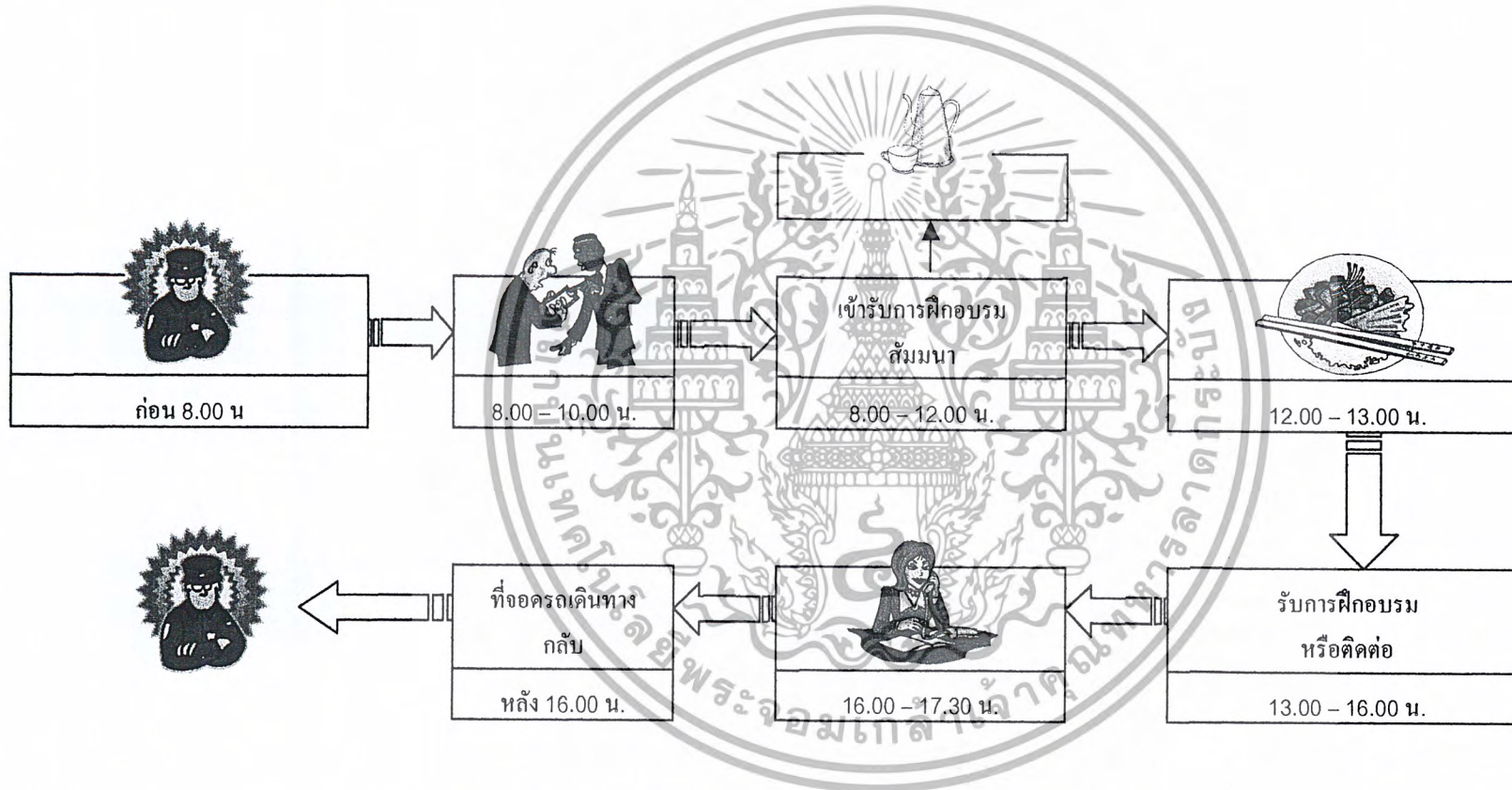
แผนภูมิแสดงเวลาการเข้าใช้โครงการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการแยกกลุ่มผู้ใช้ออกเป็น

1. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทั่วไป



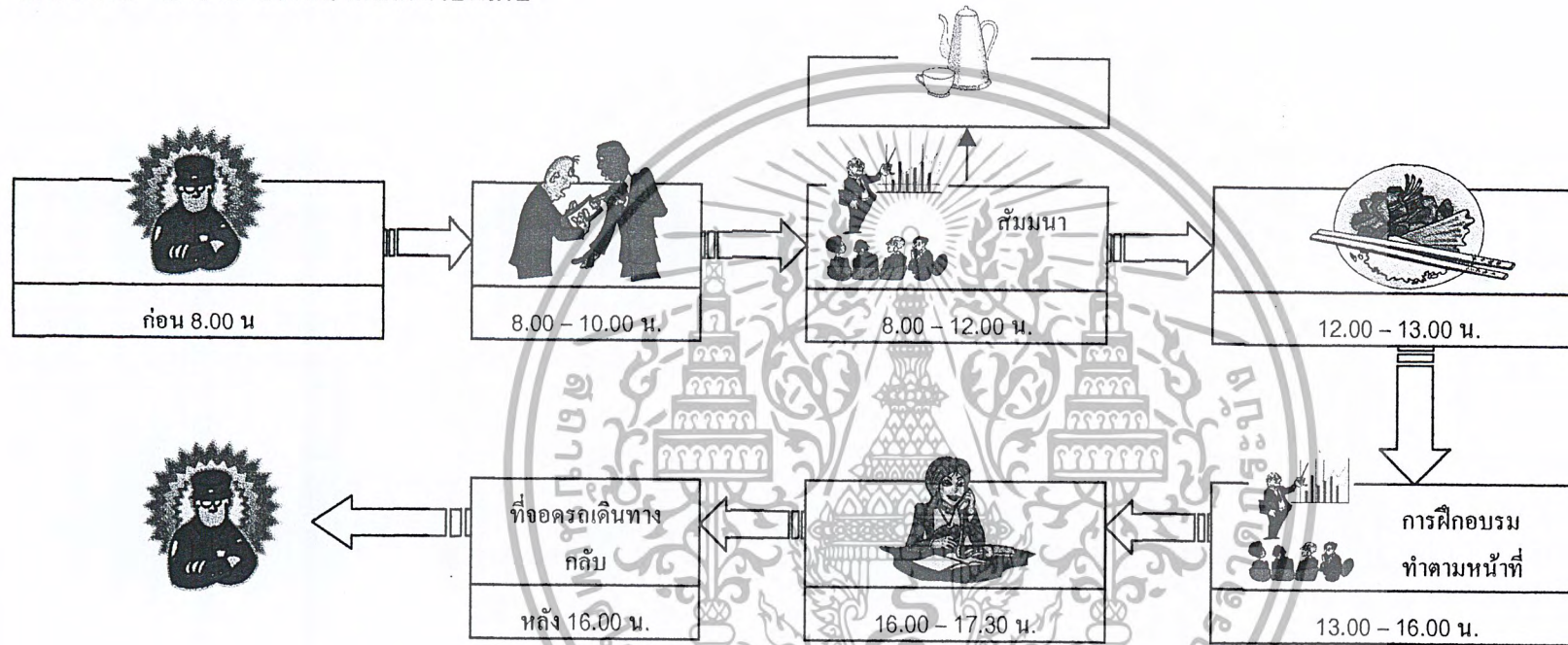
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่ม ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทั่วไป

2. ผู้ฝึกอบรมสัมมนา และบุคคลภายนอกที่สนใจ



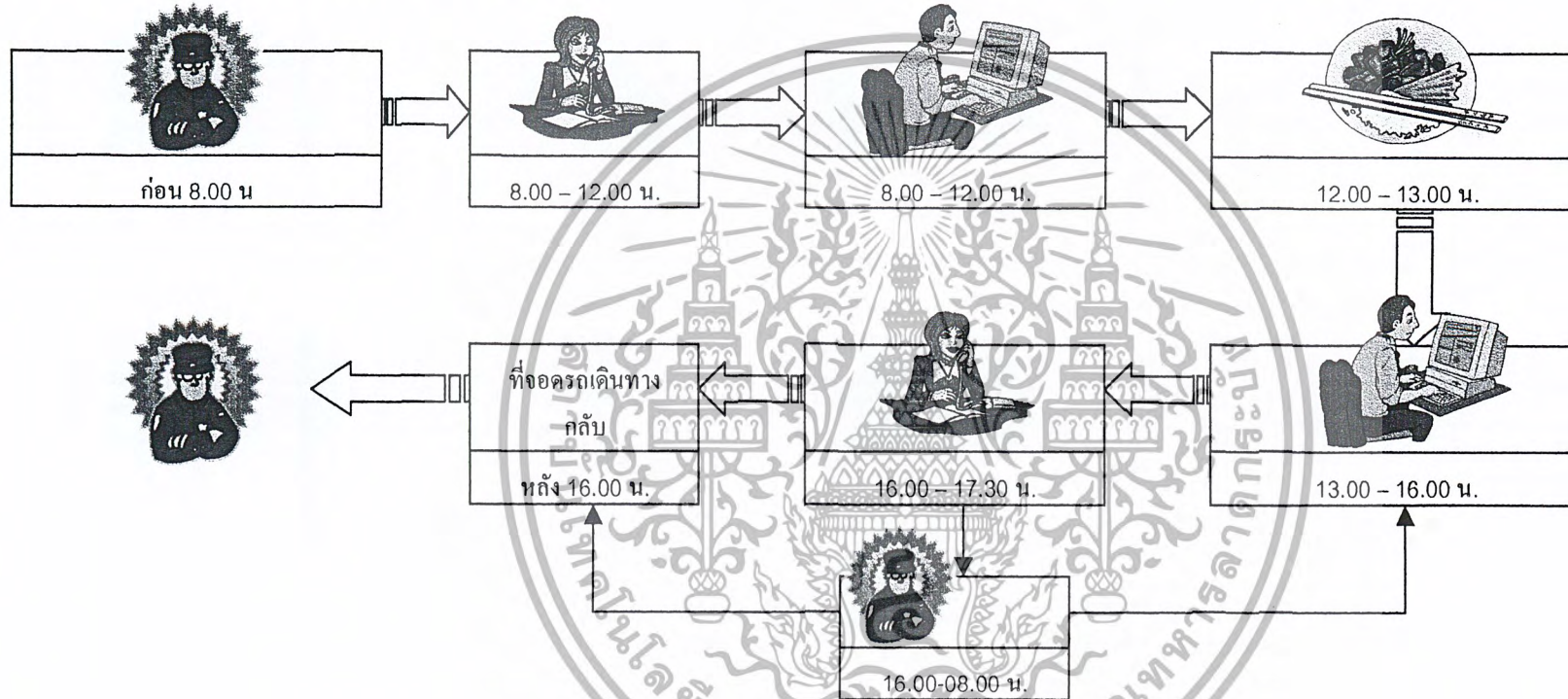
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มผู้ฝึกอบรมสัมมนา และบุคคลภายนอกที่สนใจ

3. นักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่บรรยายพิเศษ



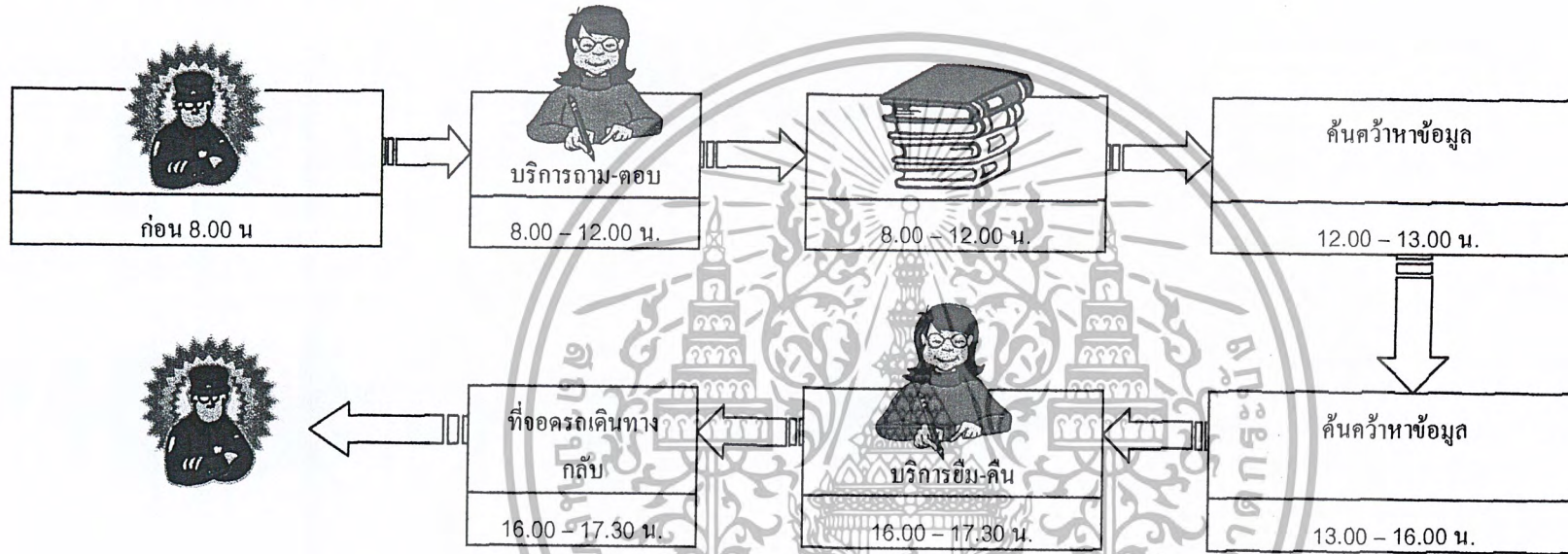
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มนักวิชาการ นักวิจัย เจ้าหน้าที่บรรยายพิเศษ

4. คณาจารย์ นักศึกษา ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ



แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มคณาจารย์ นักศึกษาส่วนบริการคอมพิวเตอร์

5. คณาจารย์ นักศึกษา ฝ่ายห้องสมุด



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการกลุ่มคณาจารย์ นักศึกษา ส่วนวิทยบริการ

User Time ผู้ใช้บริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 3.3 แสดง User Time ผู้ใช้บริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	24.00 – 02.00	02.00 – 04.00	04.00 – 06.00	06.00 – 08.00	08.00 – 10.00	10.00 – 12.00	12.00 – 14.00	14.00 – 16.00	16.00 – 18.00	18.00 – 20.00	20.00 – 22.00	22.00 – 24.00
พนักงานและเจ้าหน้าที่												
คณาจารย์												
นักศึกษา												
บุคคลภายนอก												
บุคคลภายใน												
ผู้มาติดต่อ												
นักศึกษา (ใช้บริการคอมพิวเตอร์)												
นักวิจัย นักวิชาการ												
ประชาชนทั่วไป												
ส่วนจอตรก												
รักษาความปลอดภัย												

3.6 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

3.6.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

ตารางที่ 3.4 แสดง องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบ	
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ฝ่ายห้องสมุด ● ส่วนบริหาร ● ส่วนบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำานวารสาร - ปฏิบัติการวารสาร - วิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ - พัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ - เทคโนโลยีสารสนเทศ - งานพิมพ์-เย็บเล่ม-ซ่อมหนังสือ - โถงทางเข้า - บริเวณรับฝากสิ่งของ - จัดนิทรรศการ - สืบค้นโดยคอมพิวเตอร์ - บริการถาม-ตอบ-ช่วยค้นคว้า - โถงอ่านวารสาร - หนังสือพิมพ์ - หนังสือทั่วไป - หนังสืออ้างอิง - สิ่งพิมพ์รัฐ - ถ่ายเอกสาร - บริการยืม-คืน - ห้องวิทยานิพนธ์ - พื้นที่ศึกษาเดี่ยว - ห้องศึกษาเดี่ยวอาจารย์ - ห้องศึกษาเดี่ยวนักศึกษา - ห้องศึกษากลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบ	
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
<p>2. ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ</p> <p>● ส่วนบริหาร</p> <p>● ส่วนบริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้บริหาร - ห้องหัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - รุรการ - รับรอง-พักคอย - ห้องส้วม - ห้องประชุม - ห้องเอนกประสงค์ - พัสดุ-เอกสารงานพิมพ์ - ห้องอัดสำเนา - ห้องเตรียมอาหาร - เก็บเอกสาร - ห้องส้วม
<p>3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>● ส่วนสำนักงาน</p> <p>● ส่วนฐานข้อมูล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รุรการและฝึกอบรม - ห้องพัสดุ - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - ห้องควบคุมระบบปฏิบัติการ - ห้องสัมมนา - ห้องฝึกอบรม - ห้องประชุม - ห้องพัสดุ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องควบคุม - ห้องศูนย์รวมระบบเครือข่าย (ระบบแมนเฟรม) - เตรียมข้อมูล - อ่านข้อมูล - บันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบ	
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
<p>● ส่วนบริการข้อมูล</p> <p>● ส่วนปฏิบัติการ (รับส่งสัญญาณเคเบิล)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บสื่อข้อมูล - ห้องประชุม - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องควบคุม - ห้อง INTERNET - ห้องสมุด - ห้องปฏิบัติการช่วยสอนโปรแกรม - ห้องบริการสอนทางไกล - ห้องเตรียมการสอน - ห้องเครื่องพิมพ์สี - ห้องเครื่องพิมพ์ระบบ - ห้องบรรยาย - ห้องวิจัย - ห้องปฏิบัติการโปรแกรม - ห้องควบคุมระบบปฏิบัติการตัด-ต่อ - งานพัฒนาระบบและโปรแกรม - ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่วิเคราะห์และพัฒนาระบบ - ห้องควบคุมและซ่อมบำรุง - ห้องประชุม - ห้อง AUDIO - ห้องแต่งตัว - ห้องอุปกรณ์ - ห้องพัสดุ-เอกสาร - ห้องงานแม่เหล็ก - ห้องมืด - ห้องเก็บฟิล์ม-เปลี่ยนฟิล์ม - ห้องเก็บสายไฟ - ห้องเก็บเทป

3.6.2 การศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอยของอาคาร สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้าน FUNCTION หลายประการดังที่ได้ทำการศึกษาในข้างต้น ในการกำหนดพื้นที่ของ FUNCTION ต่างๆ ซึ่งมีความต้องการต่างกันดังนั้นจึงทำการศึกษาความต้องการมาตรฐานพื้นที่จากข้อกำหนดต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.5 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	พฤติกรรมผู้ใช้	ความต้องการพื้นที่ (ตรม.)	ที่มาของข้อมูล	
1. สำนักหอสมุด				
● ส่วนบริหาร				
- ทำานวารสาร	- ลงทะเบียนวารสาร-สิ่งพิมพ์	50	*มาตรฐานห้องสมุดทบวงมหาวิทยาลัย 2544 ค. พื้นที่สำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	
- ปฏิบัติการวารสาร	- บริการวารสารและเอกสาร	50		
- วิเคราะห์ทรัพยากรสารนิเทศ	- วิเคราะห์เนื้อหาทรัพยากรสารนิเทศและเตรียมให้บริการ	50		
- พัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ	- พัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ	50		
- เทคโนโลยีสารนิเทศ	- พัฒนารูปแบบการให้บริการเทคโนโลยีสารนิเทศ	50		
- งานพิมพ์-เย็บเล่ม-ซ่อมหนังสือ	- พิมพ์เอกสารและซ่อมหนังสือ	70		
● ส่วนบริการ				
- โถงทางเข้า	- บริการผู้ใช้โครงการ	20		มาตรฐานห้องสมุดฯ
- บริเวณรับฝากสิ่งของ	- รับฝากสิ่งของ	20		อาคารตัวอย่าง
- จัดนิทรรศการ	- แสดงข่าวสารต่างๆ	25%=300		อาคารตัวอย่าง
- สืบค้นโดยคอมพิวเตอร์	- คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้น	25%=280	*มาตรฐานห้องสมุด	
- บริการถาม-ตอบ-ช่วยค้นคว้า	- บริการข้อมูล			
- โถงอ่านวารสาร - หนังสือพิมพ์	- อ่านวารสารสิ่งพิมพ์	0.0090/เล่ม	*มาตรฐานห้องสมุด	
- หนังสือทั่วไป	- อ่านหนังสือทั่วไป	0.0090/เล่ม	*มาตรฐานห้องสมุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิใช่เป็นเอกสารที่เผยแพร่สู่สาธารณะชนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- หนังสืออ้างอิง	-อ่านหนังสืออ้างอิง	0.0090/เล่ม	*มาตรฐานห้องสมุด
- สิ่งพิมพ์รัฐ	-ค้นคว้าสิ่งพิมพ์รัฐ	0.0090/เล่ม	
- ถ่ายเอกสาร	-รับบริการถ่ายเอกสาร	20	อาคารตัวอย่าง
- บริการยืม-คืน	-ยืม-คืนหนังสือ	4.5/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องวิทยานิพนธ์	-ค้นคว้าอ่านวิทยานิพนธ์	100	อาคารตัวอย่าง
- พื้นที่ศึกษาเดี่ยว	-ค้นคว้า และอ่านหนังสือ	3.15/คน	*มาตรฐานห้องสมุด
- ห้องศึกษาเดี่ยวอาจารย์	-ค้นคว้า และอ่านหนังสือ	9/ห้อง	*มาตรฐานห้องสมุด
- ห้องศึกษาเดี่ยวนักศึกษา	-ค้นคว้า และอ่านหนังสือ	9/ห้อง	*มาตรฐานห้องสมุด
- ห้องศึกษากลุ่ม	-ค้นคว้าอ่านหนังสือเป็นกลุ่ม	30/ห้อง	*มาตรฐานห้องสมุด
2. ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ			
●ส่วนบริหาร			
- ห้องผู้บริหาร	งานบริหารต่าง และควบคุม	30	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	การทำงานของพนักงาน	16	มาตรฐานอาคารราชการ
- เลขานุการ	- หน่วยงานผู้บริหารและ	16	มาตรฐานอาคารราชการ
- อรุณการ	ประสานงาน	4.5/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
	- บริหารงานธุรการ-ประสาน		
	งานด้านต่างๆ		
	- ติดต่อกิจธุระต่างๆ		
	- ลงเวลาเจ้าหน้าที่ - รับแขก		
	- จัดการพัสดุ - เอกสาร		
	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่		
- รับรอง-พักคอย		16	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องลิ้ม		5%	มาตรฐานอาคารราชการ
●ส่วนบริการ			
- ห้องประชุม	- สำหรับประชุมในสำนักงาน	0.9/คน	ARCHITECT DATA
- ห้องเอนกประสงค์	-รับรอง-ประชุม	0.9/คน	ARCHITECT DATA
- พัสดุ-เอกสารงานพิมพ์	-ตรวจรับส่งเอกสาร	4.5/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องอัดสำเนา	-ถ่ายเอกสารสำนัก	20	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเตรียมอาหาร	-เตรียมอาหาร-เครื่องดื่ม	16	อาคารตัวอย่าง
- เก็บเอกสาร	-เก็บเอกสารสำนัก	10%	มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเก็บเอกสารสำนักการศึกษาเท่านั้น 10% อนุญาตให้ใช้ในวงจำกัดด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- ห้องส้วม	-บริการเจ้าหน้าที่	5%	มาตรฐานอาคารราชการ
3. ฝ่ายเทคโนโลยีสาร สนเทศ			
●ส่วนสำนักงาน			
- อรุณการและฝึกอบรม	- จัดระบบข้อมูลข่าวสารทาง วิชาการ จัดวางระบบ - ลงทะเบียน ต้อนรับ - บริการวิชาการ การฝึกอบรม แก่บุคคลทั่วไป และบุคลากร ภายในวิทยาเขต - ทำแผนและโครงการวิจัย และประสานงานโครงการ - ฝึกด้านการปฏิบัติการแก่ นิสิต	4.5/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
-ทำงานเจ้าหน้าที่	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่การฝึก อบรม สัมมนา	40	ARCHITEC DATA
-ห้องประชุมสัมมนา	- จัดประชุมสัมมนา	1.6/คน	Time Sever Standard
-ห้องฝึกอบรม	- จัดการฝึกอบรม	1.6/คน	Time Sever Standard
-บรรยาย	- บรรยายก่อนการปฏิบัติ	0.90/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
-เตรียมอาหาร	- จัดเลี้ยงเมื่อมีการประชุม สัมมนา	10%	มาตรฐานอาคารราชการ
-พักผ่อนวิทยากร	- ต้อนรับแขก พักผ่อนวิทยากร	16	มาตรฐานอาคารราชการ
-ห้องควบคุมระบบปฏิบัติ การ	-ควบคุมการทำงานคอมพิวเตอร์ ในส่วนนี้	40	ARCHITEC DATA
- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-บริการคอมพิวเตอร์	9/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักเวร	-ห้องพักเจ้าหน้าที่เวร	4.5/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพัสดุ	-เก็บพัสดุ	10%	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	-เก็บเอกสาร	10%	มาตรฐานอาคารราชการ
●ส่วนฐานข้อมูล			
- ห้องควบคุม	-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งาน	40	ARCHITEC DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาค้นคว้าเท่านั้น อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- ห้องศูนย์รวมระบบเครือข่าย (ระบบแมนเฟรม)	ฐานข้อมูล -เครื่องระบบเครือข่าย	60	ARCHITEC DATA
- เตรียมข้อมูล	- ตรวจสอบข้อมูลก่อนนำไปบรรยาย และนำไปใช้	50	ARCHITEC DATA
- อ่านข้อมูล	-อ่านข้อมูล	50	อาคารตัวอย่าง
- บันทึกข้อ- เก็บสื่อข้อมูล	- เก็บข้อมูล	50	อาคารตัวอย่าง
- ห้องประชุม	-ประชุมฝ่าย	0.90	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-เก็บอุปกรณ์	10%	มาตรฐานอาคารราชการ
● ส่วนบริการข้อมูล			
- ห้องควบคุม	- ห้องควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ในส่วนนี้	40	ARCHITEC DATA
- ห้อง INTERNET	-บริการINTERNETเพื่อการศึกษ	6/คน	ARCHITEC DATA
- ห้องสมุด	-บริการหนังสือคอมพิวเตอร์	50	อาคารตัวอย่าง
- ห้องปฏิบัติการช่วยสอนโปรแกรม	-บริการสื่อช่วยสอน	6/คน	ARCHITEC DATA
- ห้องบริการสอนทางไกล	-บริการการเรียนการสอนทางไกล	0.9/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเตรียมการสอน	-เตรียมสื่อการสอน	50	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเครื่องพิมพ์นิสิต	-บริการเครื่องพิมพ์นิสิต	50	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเครื่องพิมพ์ระบบ	-บริการเครื่องพิมพ์ผ่านระบบ	50	อาคารตัวอย่าง
- ห้องบรรยาย	-บรรยายก่อนการปฏิบัติจริง	1.10/คน	ทบวงมหาวิทยาลัย
- ห้องวิจัย	- ห้องทำงานนักวิจัย	12	อาคารตัวอย่าง
● ส่วนปฏิบัติการ			
(รับส่งสัญญาณเคเบิล)	- ควบคุมคอมพิวเตอร์ทำงานเจ้าหน้าที่รับส่งส่วนวิศวกรรมดูแลระบบ	9/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องควบคุมระบบปฏิบัติการตัด-ต่อ AUDIO	- วิเคราะห์ ออกแบบ และ พัฒนาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	9/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- งานพัฒนาระบบและโปรแกรม	- วิเคราะห์ ออกแบบ และ พัฒนาระบบ	9/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	-ควบคุมคอมพิวเตอร์และซ่อม	40/คน	ARCHITEC DATA

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

วิเคราะห์และพัฒนาระบบ	บำรุงในส่วนนี้		
- ห้องควบคุมและซ่อมบำรุง	- ประชุมฝ่าย	0.90/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
	- เตรียมตัวก่อนการสอนทางไกล	50	อาคารตัวอย่าง
- ห้องประชุม			
- ห้องแต่งตัว	- เก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	10%	ARCHITEC DATA
	- เก็บพัสดุเอกสารของฝ่าย	10%	ARCHITEC DATA
- ห้องอุปกรณ์	- สัญญาณเคเบิล รับ-ส่ง	60	ARCHITEC DATA
- ห้องพัสดุ-เอกสาร	สัญญาณดาวเทียม		
- ห้องงานแม่เหล็ก	- จัดภาพ ล้างภาพ	1.5	อาคารตัวอย่าง
	- เก็บฟิล์ม-เปลี่ยนฟิล์ม	1.5	อาคารตัวอย่าง
- ห้องมืด	- เก็บสายไฟ สายเคเบิล	1.5	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเก็บฟิล์ม-เปลี่ยนฟิล์ม	- เก็บรักษาเทปต่างๆ	1.5	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเก็บสายไฟ	- วางอุปกรณ์รับส่งสัญญาณ	16	ARCHITEC DATA
- ห้องเก็บเทป	ดาวเทียม		
- พื้นที่งานตามเทียม			
4. ฝ่ายเครื่องมือกลาง	ดูแลและให้บริการเครื่องมือ	9/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
● ส่วนบริการทั่วไป	อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์และ		
- ทำงานเจ้าหน้าที่	เทคโนโลยีต่างๆ		
	- ผลิตและพัฒนาสื่อการเรียน		
	การสอนแก่หน่วยงานภายใน		
	และบริการชุมชน		
	- เก็บอุปกรณ์เครื่องต่างๆ	50	อาคารตัวอย่าง
- เก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์	- เก็บโฮตน์ที่ศูนย์อุปกรณ์	50	อาคารตัวอย่าง
- เก็บโฮตน์ที่ศูนย์อุปกรณ์	- ซ่อมบำรุงอุปกรณ์กลาง	9/คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ซ่อมบำรุงอุปกรณ์กลาง	- บริการเจ้าหน้าที่	16	อาคารตัวอย่าง
- พื้นที่ทานอาหาร+เตรียมอาหาร	- บริการผู้ใช้อาคาร		
- LOCKER บริการผู้ใช้โครงการ	- บริการเจ้าหน้าที่	5%	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องส้วม			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	พฤติกรรมผู้ใช้	ความต้องการพื้นที่	ที่มาของข้อมูล
● ส่วนบริการเทคนิค			
- ทำงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	- ดูแลงานอาคารสถานที่	4.5/ คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักแม่บ้าน	- ห้องพักและเก็บอุปกรณ์	4.5 / คน	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์	- เก็บอุปกรณ์ต่างๆ	10%	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องไฟฟ้า	- ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	30	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า	- เครื่องสำรองไฟฟ้า	100	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเครื่องประปา-ปั้มน้ำ	- เครื่องประปา-ปั้มน้ำ	20	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเครื่องดับเพลิง	- เครื่องดับเพลิง	20	อาคารตัวอย่าง
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศ	30	อาคารตัวอย่าง
- ห้องพักขยะ	- พักขยะของอาคารก่อนนำไปกำจัด	6	อาคารตัวอย่าง
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- ดูแลความเรียบร้อยของโครงการ		
- พื้นที่จอดรถ	- บริการผู้ใช้อาคาร		

3.7 การวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี เป็นโครงการที่จัดตั้งเพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริการทางด้านการศึกษาและการบริการทางด้านเทคโนโลยีของสถาบัน ซึ่งแบ่งฝ่ายงานต่างๆภายในโครงการออกเป็น 4 ฝ่ายคือ

1. ฝ่ายห้องสมุด

เป็นฝ่ายที่ให้บริการทางด้านข้อมูลข่าวสาร วารสาร หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆ แก่ผู้ที่สนใจ โดยมีองค์ประกอบต่างๆดังนี้

- ห้องทำงานและปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษาและบรรณสารคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการใช้พื้นที่ประมาณ 4.5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 7 คน
- ห้องทำงานฝ่ายบริการสารสนเทศคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการใช้พื้นที่ประมาณ 4.5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 5 คน
- ห้องทำงานฝ่ายพัฒนาศูนย์ทรัพยากรสารสนเทศคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการใช้พื้นที่ประมาณ 4.5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 8 คน
- ห้องทำงานฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรที่ประมาณ 4.5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 5 คน
- ห้องทำงานฝ่ายสารสนเทศศึกษาที่ประมาณ 4.5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดที่เห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ฝ่ายห้องสมุดเป็นพื้นที่ประมาณ 3,531 ตารางเมตร

2. สำนักงานเลขานุการ

- ห้องผู้อำนวยการคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ โดยคิดพื้นที่ 30 ตรม./คน รวมพื้นที่ห้องน้ำ มีผู้ใช้ 1 คนคิดเป็น 30 ตารางเมตร
- ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์คิดจากมาตรฐานอาคารราชการ กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตรม./คน มีผู้ใช้ 1 คนคิดเป็น 16 ตารางเมตร จำนวน 4 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 64 ตารางเมตร
- ห้องเลขานุการคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการใช้พื้นที่ประมาณ 4.5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 5 คนคิดเป็นพื้นที่ 22.5 ตารางเมตร
- ห้องทำงานศูนย์ปฏิบัติการการศึกษาต่อเนื่องคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ กำหนดให้มีพื้นที่ 4.5 ตรม./คนมีผู้ใช้ 2 คนคิดเป็นพื้นที่ 9 ตารางเมตร
- ห้องฝ่ายพัสดุ - เอกสารงานพิมพ์คิดจากเกณฑ์มาตรฐานกรมโยธาธิการ กำหนดให้มีพื้นที่ 8 ตรม./คน มีผู้ใช้ 2 คนคิดเป็นพื้นที่ 16 ตารางเมตร
- ห้องอัดสำเนา 20 ตารางเมตร
- โถงพักคอย - พื้นที่รับรองคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ รับรองเป็นพื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร
- ห้องเก็บของคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่เป็น 10 % ของพื้นที่โดยประมาณ 20 ตารางเมตร
- ฝ่ายบุคคลคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตรม./คนมีผู้ใช้ 1 คนคิดเป็นพื้นที่ 16 ตารางเมตร
- ห้องประชุมคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ 0.9 ตรม./คน มีผู้ใช้ 15 คนคิดเป็น 13.5 ตารางเมตร
- ห้องประชุมคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ 0.9 ตรม./คน มีผู้ใช้ 30 คนคิดเป็น 27 ตารางเมตร
- ห้องประชุมสำนัก คิดเป็นพื้นที่ 180 ตารางเมตร
- ธุรการ คิดจากคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ 5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 2 คนคิดเป็นพื้นที่ 10 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ คิดเป็น 5% ของพื้นที่ 20 ตารางเมตร
- ห้องเก็บของ คิดเป็น 10% ของพื้นที่ 40 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่สำนักงานเลขานุการเป็นพื้นที่ประมาณ 472 ตารางเมตร

3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้ใช้ประจำของโครงการประกอบด้วยนักศึกษา คณาจารย์ ข้าราชการครู

- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จากการศึกษาอาคารตัวอย่างมีผู้ใช้ในสวนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ร้อยละ 10% ของผู้ใช้โครงการ จากการศึกษาจำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2549 จะมีนักศึกษาจำนวน 5,312 คน และมีบุคลากรจำนวน 400 คน รวมผู้ใช้โครงการเป็นจำนวน 5,712 คน ดังนั้นมีผู้ใช้ต่อวันเท่ากับ 572 คน ให้จัดให้มีที่นั่งร้อยละ 26 ของผู้ใช้เฉลี่ยต่อวัน โดยคิดพื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตรต่อคน (จากการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง) ดังนั้นสวนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จะมีพื้นที่ 894 ตารางเมตร
- พื้นที่นั่งภายในห้องสมุดคอมพิวเตอร์ พื้นที่นั่งภายในห้องสมุดคิดร้อยละ 10 ของผู้ใช้เฉลี่ยต่อวัน ผู้ใช้ในแต่ละวันเท่ากับ 572 คน จึงมีผู้ใช้ 58 คน โดยใช้พื้นที่ 1.5 ตรม./คน ดังนั้นเป็นพื้นที่ 87 ตารางเมตร
- พื้นที่เก็บหนังสือภายในห้องสมุดคอมพิวเตอร์ เป็นสถานที่รวบรวม วารสารคอมพิวเตอร์ทั้งจากในและต่างประเทศ เนื่องจากต้องติดตามความเคลื่อนไหวในวงการคอมพิวเตอร์ให้ทันอยู่เสมอ และเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ วารสารคอมพิวเตอร์ส่วนมากเป็นวารสารรายเดือน จึงคิดอัตราหนังสือต่อปริมาณผู้ใช้ 50 เล่ม ต่อ 1 คน มีผู้ใช้ 58 คน ดังนั้นมีหนังสือ 2,900 เล่ม (มาตรฐานห้องสมุดขบวงมหาวิทยาลัยเนื้อที่เก็บหนังสือเท่ากับ 0.009 ตารางเมตร/เล่ม สำหรับ 150,000 เล่มแรก ในระยะเวลา 10 ปีสามารถเพิ่มจำนวนทรัพยากรสารสนเทศได้ 1เท่าตัว) มีพื้นที่เก็บหนังสือ 26 ตารางเมตร ดังนั้น พื้นที่เก็บหนังสือเท่ากับ 52 ตารางเมตร(เป็นสถานที่รวบรวม วารสารคอมพิวเตอร์ทั้งจากในและต่างประเทศ เนื่องจากต้องติดตามความเคลื่อนไหวในวงการคอมพิวเตอร์ให้ทันอยู่เสมอ และเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ วารสารคอมพิวเตอร์ส่วนมากเป็นวารสารรายเดือน จึงคิดอัตราหนังสือต่อปริมาณผู้ใช้ 50 เล่ม ต่อ 1 คน)
- ห้องทำงานศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สารสนเทศคิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ 4.5 ตรม./คนมีผู้ใช้ 6 คนคิดเป็นพื้นที่ 27 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องบรรยายคิดจากมาตรฐานและข้อกำหนดของทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีเกณฑ์สำหรับห้องบรรยายและสัมมนา คือ

ห้องบรรยายขนาดความจุ	200 คน	1.00 ตารางเมตร/คน
ห้องบรรยายขนาดความจุ	50 คน	1.10 ตารางเมตร/คน
ห้องบรรยายขนาดความจุ	25 คน	1.50 ตารางเมตร/คน
ห้องอบรมความจุ	200 คนขึ้นไป	0.90 ตารางเมตร/คน
ห้องอบรมความจุ	100 คน	1.00 ตารางเมตร/คน
ห้องอบรมความจุ	50 คน	1.10 ตารางเมตร/คน

โดยโครงการมีผู้เข้าอบรม 50 คนจำนวน 2 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 110 ตารางเมตร

- ห้องบรรยาย ความจุ 50 คนจำนวน 2 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 120 ตารางเมตร
- ห้องสัมมนา มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 100 คน คิดเป็นพื้นที่ 100 ตารางเมตร
- ห้องเครื่องพิมพ์นิต มีพื้นที่ 40 ตารางเมตร
- ห้องเครื่องพิมพ์ระบบ มีพื้นที่ 40 ตารางเมตร
- ห้องศูนย์รวมระบบเครือข่าย ใช้พื้นที่ 60 ตารางเมตร
- ห้อง AUDIO มีพื้นที่ 40 ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ ขนาดห้องละ 40 ตารางเมตรจำนวน 3 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 120 ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ขนาดห้องละ 40 ตารางเมตร จำนวน 3 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 120 ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการวิจัยซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ขนาดห้องละ 40 ตารางเมตร จำนวน 3 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 120 ตารางเมตร
- ห้องบริการสอนทางไกลขนาดห้องละ 180 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 360 ตารางเมตร
- ห้องควบคุมการเรียนการสอน 60 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้องรวม 120 ตารางเมตร
- ห้องเตรียมข้อมูล ห้องอ่านข้อมูล ห้องเก็บข้อมูล ใช้พื้นที่ห้องละ 50 ตารางเมตร จำนวน 3 ห้องคิดเป็นพื้นที่ 150 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพื้นที่ประมาณ 2,560 ตารางเมตร

4. ฝ่ายเครื่องมือกลาง

- ห้องทำงานศูนย์ปฏิบัติการเครื่องมือและห้องปฏิบัติการกลางคิดจากเกณฑ์มาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ 4.5 ตรม./คน มีผู้ใช้ 8 คนคิดเป็นพื้นที่ 40 ตารางเมตร

- ห้องเก็บอุปกรณ์กลางทางวิทยาศาสตร์ มีพื้นที่ 50 ตารางเมตร
- ห้องเก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา 50 ตารางเมตร
- งานอาคารสถานที่คิดจากเกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการกำหนดให้มีพื้นที่ 12 ตรม./คน มีผู้ใช้ 1 คนคิดเป็นพื้นที่ 12 ตารางเมตร
- ห้องพักแม่บ้าน แม่บ้านใช้พื้นที่คนละ 4.5 ตารางเมตรมีแม่บ้าน 10 คน คิดเป็นพื้นที่ 45 ตารางเมตร
- ห้องเครื่องไฟฟ้าใช้พื้นที่ 30 ตารางเมตร
- ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้ามีขนาด 100 ตารางเมตร
- ห้องเครื่องประปา - บิมน้ำ 20 ตารางเมตร
- ห้องเครื่องดับเพลิง 20 ตารางเมตร
- ห้องเครื่องปรับอากาศ 30 ตารางเมตร
- ห้องพักขยะ 6 ตารางเมตร
- ห้องน้ำบริการผู้ใช้อาคาร 5% ของพื้นที่อาคาร คิดเป็นพื้นที่ 348 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ฝ่ายเครื่องมือกลางเป็นพื้นที่ประมาณ 751 ตารางเมตร

รวมพื้นที่อาคาร

ฝ่ายห้องสมุด	3,531 ตารางเมตร
สำนักงานเลขานุการ	472 ตารางเมตร
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	2,560 ตารางเมตร
ฝ่ายเครื่องมือกลาง	751 ตารางเมตร
พื้นที่สีเขียว 25 %	1,829 ตารางเมตร

รวมพื้นที่โครงการ 9,143 ตารางเมตร

*จำนวนพื้นที่จอดรถ คิดจากพื้นที่อาคารโดยทุกๆ 120 ตารางเมตรของอาคารต้องมีที่จอดรถ 1 คัน โดยใช้พื้นที่ 18 ตารางเมตร/คัน

3.8 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการจัดองค์กรของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ซึ่งแยกออกเป็น 1 สำนัก และอีก 3 ฝ่ายซึ่งประกอบไปด้วย ฝ่ายห้องสมุด สำนักงานเลขานุการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝ่ายเครื่องมือกลาง โดยแต่ละหน่วยงานมีภาระงานและหน้าที่ดังนี้

1. ฝ่ายห้องสมุด เป็นหน่วยงานที่ดูแลและให้บริการเกี่ยวกับการให้บริการห้องสมุด โดยบริหารงานขึ้นตรงกับสำนักงานเลขานุการสำนักฯ โดยมีภาระในด้าน การพัฒนาวัสดุสารนิเทศ วิเคราะห์วัสดุสารนิเทศ เตรียมวัสดุสารนิเทศเพื่อให้บริการ บริการทำบัตรสมาชิก บริการยืม - คืน บริการจัดชั้นหนังสือ ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยภายในห้องสมุด บริการให้คำปรึกษาและช่วยค้นคว้า บริการติดตามทวงถามผู้ค้างส่งวัสดุห้องสมุด ตรวจสอบพันธะนิติที่ จะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพ ประชาสัมพันธ์ห้องสมุด จัดทำแผนงานและประเมินผล พัฒนาเทคโนโลยีห้องสมุด ทำการประกันคุณภาพห้องสมุด

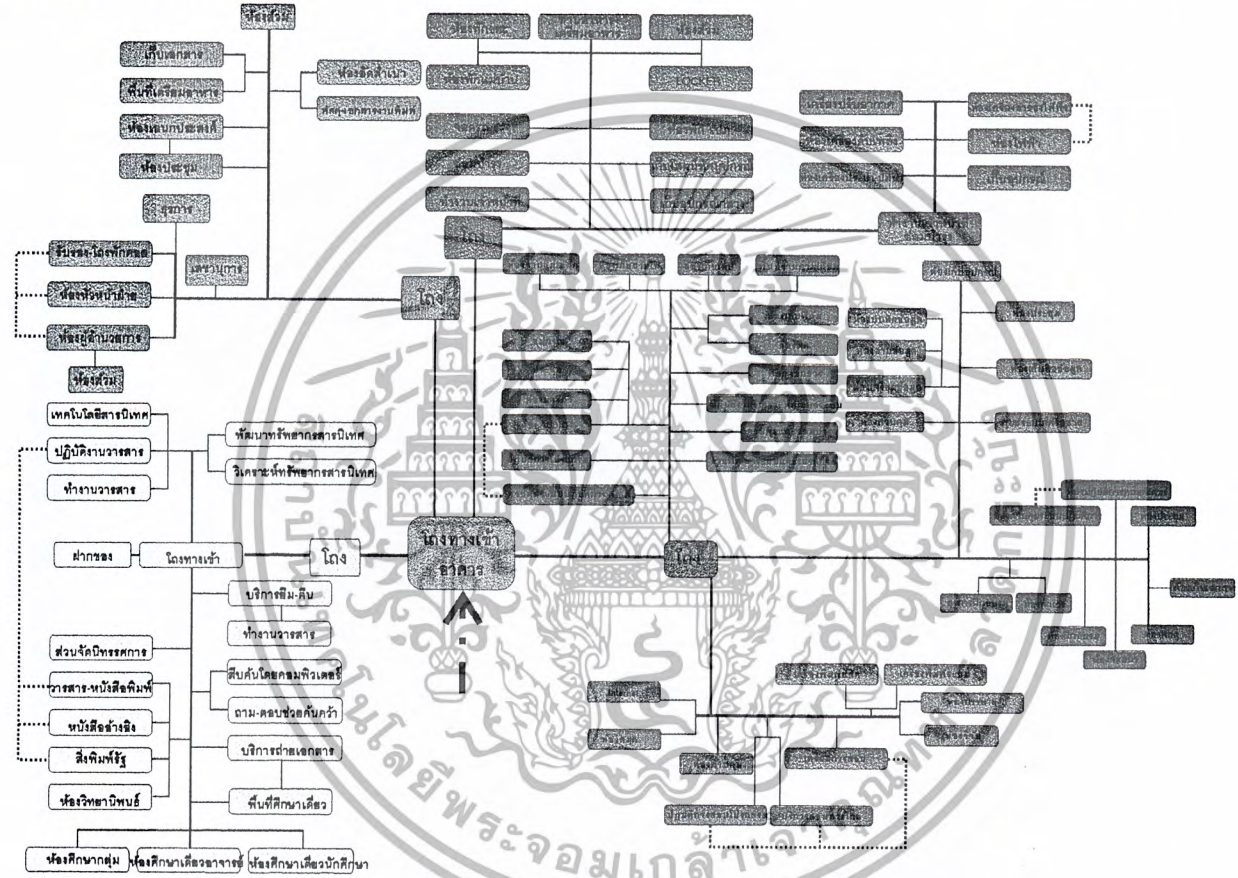
2. สำนักงานเลขานุการ เป็นหน่วยงานที่ดูแลและให้บริการที่เกี่ยวข้องกับหนังสือราชการ ตั้งแต่การร่าง พิมพ์ ส่ง บันทึก ย่อเรื่องเสนอ สั่งการ ตอบ เก็บ และค้นหา ทั้งด้านพัสดุ ดูแลจัดการด้านงบประมาณและการเงิน กำหนดแผนและรวบรวมค่าของงบประมาณของแต่ละฝ่ายและดำเนินการเบิกจ่ายให้เป็นไปตามแผนงานวางแผนและพัฒนา กำหนดแผนพัฒนาสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดแผนจัดหาครุภัณฑ์ กำหนดแผนพัฒนาด้านอาคารสถานที่ กำหนดกลยุทธ์การให้บริการของสำนักวิทยบริการ งานประชาสัมพันธ์ กำหนดนโยบายและแผนการประชาสัมพันธ์ เพื่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานกับผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอก

3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลงานด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านงานระบบเครือข่ายและซ่อมบำรุง งานวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ งานโสตทัศนูปกรณ์และการเรียนการสอนทางไกล โดยมีรายละเอียดคือจัดหา ดูแล ซ่อมบำรุง อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ศึกษาและพัฒนารูปแบบต่างๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ดูแลและให้บริการระบบการเรียนการสอนทางไกล บริการระบบภาพและเสียง เพื่อสนับสนุนการประชุมและฝึกอบรม

4. ฝ่ายเครื่องมือกลาง

ฝ่ายเครื่องมือกลางมีภาระงานในการดูแล ให้บริการ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องมือกลางทางวิทยาศาสตร์ และดูแลด้านงานระบบเทคนิคกลางของสำนัก

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโดยรวมของโครงการ



แผนภูมิที่ 3.39 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโดยรวมของโครงการ

3.9 การศึกษาข้อกำหนดและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาข้อกำหนดและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการเป็นการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเพื่อให้เกิดความถูกต้อง เหมาะสม ตรงตามข้อกำหนดต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ข้อกำหนด

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามารถสรุปเป็นข้อกำหนดได้ 3 ประเภทได้แก่
มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521

1. การออกแบบ

ให้พยายามใช้ระบบประสานทางพิกัด (MODULAR COORDINATION) ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของโครงการให้คำนวณเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFFICE LEY-OUT) ดังนี้

- เนื้อที่ทำงานผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ทำงานตำแหน่งอื่นๆ ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6-12 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ประชุม ตามจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 2 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่สำหรับพักรอ 2 ตารางเมตร/คน
- เนื้อที่ห้องน้ำ-ล้างมือ 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถล้างมือ 1 โถบัสสวาระ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง/25 คน
- เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือเพื่อการให้พิจารณาตามความจำเป็น
- เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมโถง และบันไดมีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

ความกว้างระหว่างช่วงความยาวอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านกว้างของอาคาร ไม่ควรเกิน 8.40 เมตร ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

- ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร
- ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร
- เงื่อนไขอื่นๆ

สำหรับอาคารที่ทำการมีความจำเป็นต้องออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือว่าผิดกฎหมาย และต้องรับผิดชอบต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไว้เป็นกรณีพิเศษนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ต้องทำการตกลงกับสำนักงานประมาณเพื่อดำเนินการเป็นพิเศษ

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2528) กล่าวถึงอาคารที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องยื่นขออนุญาตนั้น โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จะจัดอยู่ในข้อ 1. อาคารของกระทรวง ทบวง กรม ที่ใช้ในราชการหรือเพื่อสาธารณะประโยชน์ หรืออาคารขององค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายที่ใช้ในกิจการขององค์การหรือเพื่อสาธารณะประโยชน์
2. กฎหมายควบคุมอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2535 โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมพื้นที่โครงการ 9,143 ตารางเมตร โดยในข้อกำหนดกำหนดไว้ว่าอาคารที่มีพื้นที่ 10,000 - 30,000 ตารางเมตร หรือสูงกว่า 23 เมตร ให้จัดอยู่ในอาคารประเภทใหญ่พิเศษ ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องดังนี้
 - ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบไม่น้อยกว่า 6 เมตร
 - FAR. ต้องไม่เกิน 1 : 10
3. กฎหมายเกี่ยวกับที่จอดรถยนต์และจำนวนที่จอดรถยนต์ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในจังหวัดจันทบุรี คิดที่จอดรถยนต์ ดังนี้
 - สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 4 คัน/พื้นที่ 120 ตารางเมตร

อาคารขนาดใหญ่ ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้ประกอบกิจการขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

ตามมาตรฐานการออกแบบห้องสมุดทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ.2544

 - (1) จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุด ให้จัดให้มีที่นั่งร้อยละ 25 ของผู้ใช้เฉลี่ยต่อวัน โดยคิดพื้นที่ประมาณ 2.25 - 3.15 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้ให้จัดให้มีที่ศึกษาเดี่ยวและห้องศึกษากลุ่มสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ตามความเหมาะสม
 - (2) จำนวนเนื้อที่สำหรับการวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนที่นั่งในห้องสมุด
 - (3) เนื้อที่เก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม
 - 0.0090 ตารางเมตร/เล่ม สำหรับ 150,000 เล่มแรก
 - 0.0081 ตารางเมตร/เล่ม สำหรับ 150,000 เล่มต่อไป
 - (4) เนื้อที่สำหรับบุคคลกรผู้ปฏิบัติงาน 1 ใน 8 ส่วนจากเนื้อที่รวมทั้งหมดของเนื้อที่สำหรับผู้ใช้และเนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณเนื้อที่เพิ่มสำหรับทรัพยากรสารสนเทศเท่าตัวในระยะเวลา 10 ปี มาตรฐาน โดยคาดคะเนให้เพิ่มจำนวนทรัพยากรสารสนเทศได้ 1 เท่าตัว เป็นอย่างน้อย

มาตรฐานและข้อกำหนดของทบวงมหาวิทยาลัย

เกณฑ์สำหรับห้องบรรยายและสัมมนา

ห้องบรรยาย	ขนาดบรรจุ 25 คน	ใช้พื้นที่	1.5 ตารางเมตร/คน
ห้องบรรยาย/อบรม	ขนาดบรรจุ 50 คน	ใช้พื้นที่	1.1 ตารางเมตร/คน
ห้องอบรม	ขนาดบรรจุ 100 คน	ใช้พื้นที่	1.0 ตารางเมตร/คน
ห้องบรรยาย	ขนาดบรรจุ 200 คน	ใช้พื้นที่	1.0 ตารางเมตร/คน
ห้องอบรม	ขนาดบรรจุ 200 คน	ใช้พื้นที่	0.9 ตารางเมตร/คน

มาตรฐานห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาทบวงมหาวิทยาลัย กำหนดจำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาตรี 50 เล่ม/คน ปริญญาโท 75 เล่ม/คน อาจารย์ 100 เล่ม/คน

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2549 ข้อ 1,2 ที่จอตถยนต์

ฉบับที่ 40 (พ.ศ.2537) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 2 ที่จอตถยนต์

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูลงานระบบเทคนิค

การวิเคราะห์ข้อมูลงานระบบเทคนิคเป็นการศึกษาระบบต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในโครงการให้เกิดประสิทธิภาพและคุ้มค่ากับการลงทุนเพื่อให้อาคารมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เกิดความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้อาคาร และเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน เป็นการลดรายจ่ายแก่โครงการ

3.10.1 ลักษณะของโครงสร้างอาคาร

ระบบฐานราก

ผลจากการสำรวจดินโดยส่วนใหญ่ตอนบนเป็นดินทรายเนื้อดินหลวมมาก อยู่ระหว่างหลวมถึงแน่น มีความหนาไม่มากนักคือจากผิวดินลงไปถึงระดับความลึกประมาณ 1.5 - 4.5 เมตร ถัดจากนั้นลงมาจนถึงฐานการเจาะจะปรากฏดินทรายเนื้อแน่นมากด้วยลักษณะชั้นดินดังกล่าว ทำให้สามารถสรุปลักษณะการใช้ฐานรากลักษณะเป็นฐานรากแผ่ซึ่งเป็นฐานรากแบบตื้นซึ่งมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้รองรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของงานก่อสร้าง

ระบบพื้นอาคาร

หลักการพิจารณาดังต่อไปนี้

- ความสามารถในการรับน้ำหนัก (ความแข็งแรงของโครงสร้าง)
- ราคาก่อสร้าง
- ความรวดเร็วในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งหลักในการพิจารณาข้างต้น มีความเห็นว่าควรใช้ระบบพื้นหล่อสำเร็จ (Precuts Slab) สำหรับพื้นอาคารทั่วไป ซึ่งมีคุณสมบัติที่เหมาะสมเนื่องจาก

- ระยะเวลาในการก่อสร้างไม่ต้องรอคอนกรีตได้กำลังก่อนจึงทำงานขั้นต่อไป
- ประหยัดในราคาก่อสร้าง เนื่องจากมีการประหยัดในเรื่องไม้แบบ ไม้ค้ำยันในระบบพื้นหล่อในที่ และรวมไปถึงกรรมวิธีในการก่อสร้างที่ใช้เทคโนโลยีสูงอย่างระบบพื้น Post-Tension
- และบางส่วนเช่น บริเวณ Ramp ขึ้นลงของรถ รถเข็น บริเวณพื้นห้องน้ำ บันได ใช้พื้นคอนกรีตเสริมหล่อในที่ เพื่อความเหมาะสมสำหรับโครงสร้าง

ระบบระยะช่วงเสา

ระยะช่วงเสาของอาคาร ได้ถูกกำหนดจากพื้นที่ใช้สอยทั่วไปของตัวอาคารซึ่งได้กล่าวถึงในส่วนของการสถาปัตยกรรม เช่น ระยะของห้องต่างๆ ซึ่งสามารถเป็นตัวกำหนดระยะช่วงเสาเพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ได้มากที่สุด ดังนั้นการวางระยะช่วงเสาที่เหมาะสมสำหรับอาคารจึงได้แก่ระยะ 8 เมตร สำหรับโครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ระยะ 8.00 เมตร เป็นระยะทางด้านยาวของช่วงเสาในอาคารซึ่งสามารถช่วยในเรื่องของงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม ในเรื่องของการต่อเนื่องของอาคารการปราศจากการบังสายตา และการจัดส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในได้สะดวกที่สุด รวมไปถึงความยาวที่เหมาะสมกับโครงสร้างอื่นๆ ที่นำมาใช้

ระบบพื้นที่ใช้เป็นพื้นที่มีความหนาพิเศษ เนื่องจากมีการเดินสาย Fiber Optic ทั่วทั้งอาคาร การเพิ่มความหนา คือจะเป็นพื้น 2 ชั้นจะช่องกลวง ตรงกลางสำหรับเดินสายระบบต่างๆ รวมทั้งต่อท่อต่างๆด้วย

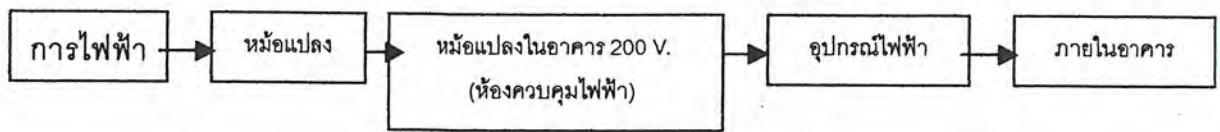
3.10.2 ระบบไฟฟ้า และการให้แสงสว่างภายในอาคาร

ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารมี 2 แบบคือ

1. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 เฮิร์ต สำหรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศลิฟต์และอื่นๆ

2. ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 เฮิร์ต สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบพัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้สำนักงานและอื่นๆ

12-24 KV 3 phase 4 wire ส่วนเครื่องจักรจะใช้ 380 V



แผนภูมิที่ 3.10 แสดงการดึงไฟฟ้าเข้ามาใช้ในโครงการ

การติดตั้งโดยการเดินสายฝังดิน (Underground)

1. การรับพลังงานไฟฟ้าจากสายส่งแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ติดตั้งตู้สวิตช์เกียร์แรงสูงภายในอาคารสถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการเป็นแบบ LOOP CIRCUIT โดยใช้สาย XLPE เดินในท่อ HDPE ฝังดินรับพลังงานไฟฟ้าจากสายส่งแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มายังตู้สวิตช์เกียร์แรงสูง

2. การจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยของมหาวิทยาลัย และส่งไปยังอาคารต่าง ๆ กำหนดให้เป็นแบบ LOOP CIRCUIT มี 2 วงจร ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าทดแทนซึ่งกันและกันได้ กรณีที่วงจรใดวงจรหนึ่งขัดข้อง การเดินสายให้ใช้สาย XLPE เดินในท่อ HDPE มีบ่อพักสายทุก ๆ ระยะ 30 เมตร ไปตามแนวทางเท้าของถนนหลักจนถึงตำแหน่งที่ตั้งหม้อแปลงของตัวอาคาร

3. สวิตช์แรงสูงที่ใช้สำหรับรับและจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นแบบ SF₆ ชนิดติดตั้งภายนอกอาคารโดยให้จัดวงจรแบบ SELECTIVE CIRCUIT

หม้อแปลงไฟฟ้า

หม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับอาคาร เป็นชนิด OIL IMMERSED TYPE ระบบ 22KV/400-230V 3PF 4W 50HZ สามารถเลือกติดตั้งบนพื้นหรือติดตั้งบน PLAT FORM ตามความเหมาะสมโดยให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ค่าพิกัดต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามสภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานที่อาคารต่างๆ แต่อย่างน้อยควรมีขนาดสำหรับการเผื่อขยายโหลดไฟฟ้า 25 %

ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

ระบบไฟฟ้าแรงต่ำทั้งหมดเป็นระบบ 380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย และ 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย พร้อมสายดิน การออกแบบระบบไฟฟ้าแรงต่ำจะต้องคำนึงถึง VOLTAGE DROP และคุณสมบัติเพิ่มของสายไฟฟ้าด้วย การเดินสายภายในอาคารให้เดินฝังในท่อร้อยสายโลหะ ยกเว้นบริเวณบ้านพักอาศัยอาจเป็นการเดินสายฝังดิน ต้องเดินในท่อร้อยสาย IMC ในกรณีที่เป็นท่อลอดถนนหรือเป็นบริเวณที่รับน้ำหนักสูง ในกรณีอื่น ๆ ให้เดินฝังดินในท่อ PE สายไฟฟ้าทั้งหมดต้องมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน ควบคุม โดยที่อุปกรณ์ควบคุมดังกล่าวต้องมี INTERRUPTING CAPACITY อย่างต่ำ 10 KA การเดินสายจากหม้อแปลงไฟฟ้ามายังอาคารให้เดินฝังดินทั้งหมด

ตู้สวิตช์เกียร์แรงต่ำ

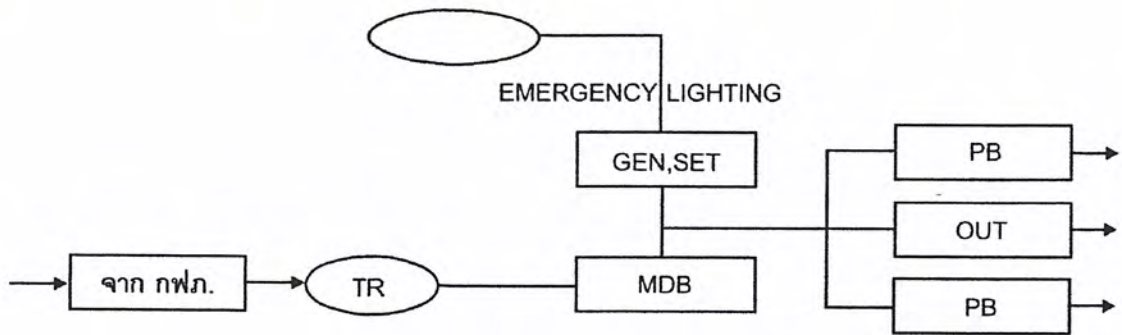
ตู้สวิตช์แรงต่ำให้เป็นแบบตั้งพื้น METAL ENCLOSED สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ ปรระธาน ขนาดตั้งแต่ 1000 AT ขึ้นไป ให้เป็นแบบ ABC สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติทั้งหมดในตู้แบบตั้งพื้น จะต้องเป็น MCCB และมี INTERRUPTING CAPACITY ไม่ต่ำกว่า 14 KA. และ 10 KA. สำหรับแบบติดผนัง ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ที่จำเป็น เช่น UNDERVOLTAGE. PGASE FAILURE. GROUND FAULT . OVER CURRENT RELAY ฯลฯ และต้องติดตั้ง มาตรการวัดต่าง ๆ ที่จำเป็นเช่น มาตรการกระแสและแรงดันไฟฟ้า ฯลฯ ต้องทำการออกแบบติดตั้ง ระเบิดเซอร์ เพื่อปรับค่าเพาเวอร์แบบปรับค่าได้เอง โดยอัตโนมัติตามความเหมาะสม

มิเตอร์ไฟฟ้า

การวัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย กระทำด้วยการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแรง สูง (KWH METER) ที่จุดรับไฟของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยของ มหาวิทยาลัย ส่วนมิเตอร์ไฟฟ้าแรงต่ำจะทำการติดตั้งไว้ที่ตู้สวิตช์เกียร์แรงต่ำของแต่ละอาคาร เพื่อ วัดพลังงานไฟฟ้าโดยติดตั้งร่วมกับมาตรฐานวัดอื่น ที่จำเป็น มิเตอร์ไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องได้รับการ ตรวจสอบและรับรองจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและมี ACCURACY CLASS 1 หรือเป็นไปตาม ข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

มาตรฐานในการติดตั้งระบบไฟฟ้าของอาคาร

การออกแบบและติดตั้งงานระบบไฟฟ้าทั้งหมด รวมทั้งระบบไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำ ทั้ง ภายในอาคารและภายนอกอาคาร หม้อแปลงไฟฟ้า ตู้สวิตช์ ระบบล่อฟ้า และสายดิน ระบบสื่อสาร และโทรคมนาคม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและ / หรือ วิศวกรรมสถาน แห่งประเทศไทย และ NATIONAL ELECTRICAL CODE ของอเมริกาอุปกรณ์ ไฟฟ้าทุกประเภทที่ใช้จะต้องได้มาตรฐานล่าสุดของ INTERNATIONAL ELECTRICAL COMMISSION (IEC) หรือเทียบเท่า และต้องได้รับการตรวจสอบอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุม งานก่อสร้าง ก่อนทำการติดตั้ง



รูปที่ 3.11 แสดง Diagram ระบบไฟฟ้าสำรอง

การแบ่งแยกวงจร

การพิจารณาถึงการจัดแบ่งแยกวงจรของระบบไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานออกเป็นอิสระโดยคำนึงถึงหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- สายเมนย่อย ไปยัง Panel Board ต่างๆ จากแผงควบคุมของแต่ละชั้นติดตั้งอยู่ตามชั้นต่างๆ หรือตำแหน่งอื่นใด เพื่อทำหน้าที่ควบคุมวงจรย่อยๆ ของแต่ละชั้น
- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency System) เป็นอีกระบบหนึ่งที่มีความจำเป็นสำหรับอาคารเป็นอย่างยิ่ง จากการพิจารณาควรออกแบบเป็น Back Up System ในกรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกิดขัดข้อง ไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำหน้าที่สำรองการจ่ายไฟฟ้าให้กับอาคารโดยทันทีโดยอัตโนมัติภายในเวลาประมาณ 10 วินาที จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)
- ระบบสายดิน (Ground System) ระบบสายดินนี้จะเป็นระบบที่ป้องกันอันตรายแก่ชีวิตเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย
- ระบบล่อฟ้า (Lightning Preventer System) ใช้ระบบยิงประจุสวนการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่า

ระบบแสงสว่าง

มีอยู่ 2 แบบ คือ

- การให้แสงสว่างจากธรรมชาติ ได้แก่แสงจากดวงอาทิตย์
- การให้แสงสว่างจากแสงประดิษฐ์ ได้แก่การให้แสงสว่างโดยการใช้วิทยาศาสตร์

วิเคราะห์ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างของอาคารแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ระบบแสงสว่างภายในอาคาร การให้แสงสว่างภายในอาคารพิจารณาเลือกใช้แสงสว่างจากธรรมชาติประกอบกับแสงไฟฟ้าหรือแสงประดิษฐ์ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 แสงธรรมชาติโดยการติดตั้งช่องแสงและหน้าต่างกระจกบริเวณผนังด้านนอกของอาคารเป็นต้น นอกจากนี้ยังพิจารณาใช้สีทาภายในดังนี้

- เพดานใช้สีอ่อน ที่มีอัตราการสะท้อนแสงประมาณ 80 % เช่น สีขาว สีงาช้าง สีเหลือง
- ผนังใช้สีปานกลาง ที่มีอัตราการสะท้อนแสงประมาณ 50 – 80% เช่น สีงาช้าง สีเหลือง สีครีม
- พื้นใช้สีปานกลาง ที่มีอัตราการสะท้อนแสงประมาณ 20 – 30% เช่น สีน้ำเงิน สีฟ้า สีน้ำตาล

1.2 แสงประดิษฐ์หรือแสงสว่างจากไฟฟ้า โดยทั่วไปใช้หลอด Fluorescent เพราะมีความประหยัดมีประสิทธิภาพการส่องสว่างสูง และมีอายุการใช้งานนาน โดยเลือกใช้หลอดที่ไร้แสงสีหลายชนิด Preheat ติดตั้งบริเวณเพดานห่างจากพื้นที่ทำงานในอัตราส่วน 1:125 กับระยะระหว่างหลอด

2. แสงสว่างภายนอกอาคารในเวลากลางวันจะใช้แสงธรรมชาติ แสงมีค่าความสว่างอย่างเพียงพอ แต่จำเป็นต้องติดตั้งดวงโคมภายนอกอาคารเพื่อความสว่างในเวลากลางคืน โดยเฉพาะบริเวณทางเดินถนน ที่จอดรถ โดยติดตั้งหลอด High Intensity Discharge บริเวณเสาสูงจากพื้น 9 เมตร ในระยะห่างระหว่างดวงไฟ 30 g 91 เป็นระยะตามบริเวณที่ต้องการดังกล่าว

การออกแบบควรคำนึงถึงความสามารถในการมองเห็นของมนุษย์ขึ้นอยู่กับแสงสว่าง และมนุษย์สามารถมองในแนวราบได้ในช่วง 180 องศา ในแนวตั้งได้ 60 และ 70 องศาบนและล่างระดับสายตา

การเปรียบเทียบความสามารถในการสะท้อนแสงของสีต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณาใช้สีภายในอาคาร

ตารางที่ 3.7 แสดง การเปรียบเทียบความสามารถในการสะท้อนแสงของสีต่างๆ

สี	อัตราการสะท้อนแสง (%)
1. สีขาว	80 – 90
2. สีเหลือง , ครีม	65 – 75
3. สีเหลืองออกน้ำตาล	55 – 65
4. สีชมพู	40 – 70
5. สีเทา	35 – 50
6. สีเขียวอ่อน	25 – 50
7. เขียวแก่	15 - 25
8. สีน้ำเงินแก่	10 – 20

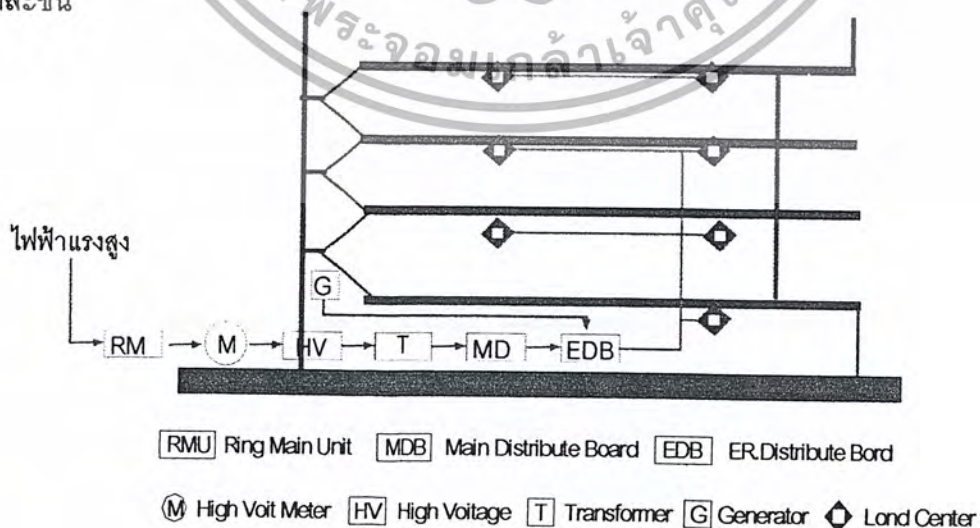
9. สีนํ้าตาล	8 - 12
10. สีแดง	15 - 25
11. สีแดงเข้ม	7
12. สีดำ	2 - 5

3.10.3 ระบบสุขาภิบาล (Sanitary System)

ระบบประปา (Cold Water System) เป็นระบบเก็บกักนํ้าและจ่ายนํ้าสำหรับอุปโภคและบริโภค ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- ถึงเก็บนํ้าใต้ดิน
- ถึงเก็บนํ้าบาดฟ้า
- เครื่องสูบนํ้าจากถึงเก็บนํ้าใต้ดินไปยังถึงเก็บนํ้าบาดฟ้า
- เครื่องสูบนํ้าเพิ่มแรงดันสำหรับชั้นที่มีแรงดันนํ้าที่ไม่ได้มาตรฐาน
- ท่อจ่ายนํ้าประปา

โดยระบบการทำงานของระบบประปา เริ่มจากการมีการจ่ายนํ้าของการประปาส่วนภูมิภาคนํ้าจากท่อเมนของการประปาก็จะถูกดูดมาเก็บไว้ที่ถึงเก็บนํ้าใต้ดิน เครื่องสูบนํ้าจากถึงเก็บนํ้าใต้ดินไปเก็บยังถึงนํ้าบนดานฟ้าเพื่อทำการจ่ายเป็นนํ้าใช้โดยมีส่วนหนึ่งเก็บไว้สำหรับการสำรองดับเพลิงในกรณีที่มีเหตุเกิดไฟไหม้ โดยเครื่องสูบนํ้าจะทำการสูบนํ้าในถึงเก็บนํ้าบนดานฟ้าแล้วทำการจ่ายลงชั้นต่าง ๆ และจะมีการลดขนาดท่อตามลำดับความเหมาะสมของแรงดันในแต่ละชั้นหากแรงดันไม่เพียงพอจะมีเครื่องสูบนํ้าอีกเครื่องทำการจ่ายนํ้าในแรงดันที่มีความเหมาะสมในแต่ละชั้น



แผนภูมิที่ 3.12 แสดง Diagram ระบบประปา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบน้ำใช้

1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
2. ระบบถังอัดความดัน
3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อ

การวิเคราะห์ระบบใช้น้ำ

ในการพิจารณาเลือกการให้ระบบจ่ายน้ำใช้แก่อาคารนี้มีหลักเกณฑ์การพิจารณา 5 ข้อดังนี้

ตารางที่ 3.8 หลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกการให้ระบบจ่ายน้ำใช้แก่อาคาร

ข้อพิจารณา	ระบบจ่ายน้ำจาก ถังสูง	ระบบถังอัด ความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่ม ความดันในท่อ
1. การใช้เนื้อที่และความสวยงาม	1	3	3
2. ปริมาณน้ำสำรอง	3	2	1
3. การควบคุมการทำงาน	2	1	1
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	2	2	1
5. ปัญหาที่อาจจะเกิดของระบบ	3	2	1
รวม	12	10	7

หมายเหตุ 1 = น้อย, 2 = ปานกลาง, 3 = มาก คือหลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกระบบน้ำใช้

การเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแต่ละแบบ

ตารางที่ 3.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแต่ละแบบ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในท่อ
ข้อดี	ข้อดี	ข้อดี
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความแน่นอนในการทำงานสูง และมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้ 2. ระบบการทำงานง่ายและสะดวกในการซ่อมบำรุง 3. ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่น 4. ใช้ประตุน้ำในการควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่าระบบอื่น 5. สามารถเก็บน้ำเอาไว้ใช้ในยามดับเพลิง 6. ใช้พลังงานน้อยและเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงได้ง่าย 7. มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อน้ำจ่ายน้ำน้อย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ต้องมีถังสูง 2. สามารถติดตั้งที่สวนไหนของอาคารก็ได้ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ที่ใช้ 3. เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ 4. สามารถเลือกเครื่องสูบน้ำให้ทำงานมีประสิทธิภาพสูงได้ง่าย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เนื้อที่น้อย 2. อาจลงทุนต่ำในบางกรณี
ข้อเสีย	ข้อเสีย	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. ถังน้ำต้องอยู่สูงอาจทำให้เสียความสวยงาม 2. มีน้ำหนักมากทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง 3. ถ้าก่อสร้างไม่ดีจะเกิดการรั่วซึมและถ้าเกิดรอยรั่วขนาดใหญ่อาจทำให้เกิดการเสียหายได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เนื่องจากมีออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำสูงทำให้มีการกัดกร่อนในระบบจ่ายน้ำ 2. ความดันเปลี่ยนแปลงประมาณ 1.4 กก./ตร.ซม. 3. ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าระบบจ่ายน้ำจากถังสูง 4. ราคาก่อสร้างสูงและการควบคุมการทำงานยาก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การควบคุมการทำงานยุ่งยากมาก 2. อาจมีปัญหาในการทำงาน 3. ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง 4. การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำตลอดเวลา 5. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานที่ช่วงกว้างมากทำให้มีประสิทธิภาพต่ำ 6. เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง 7. ถ้าเลือกเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสีย แล้วสรุปได้ว่า เลือกระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เนื่องจากมีความประหยัดในด้านการบำรุงรักษาระบบการทำงานสะดวกมีความแน่นอนมีปริมาณน้ำสำรองภายในอาคารในกรณีที่ถูกเงินหรือดับเพลิง

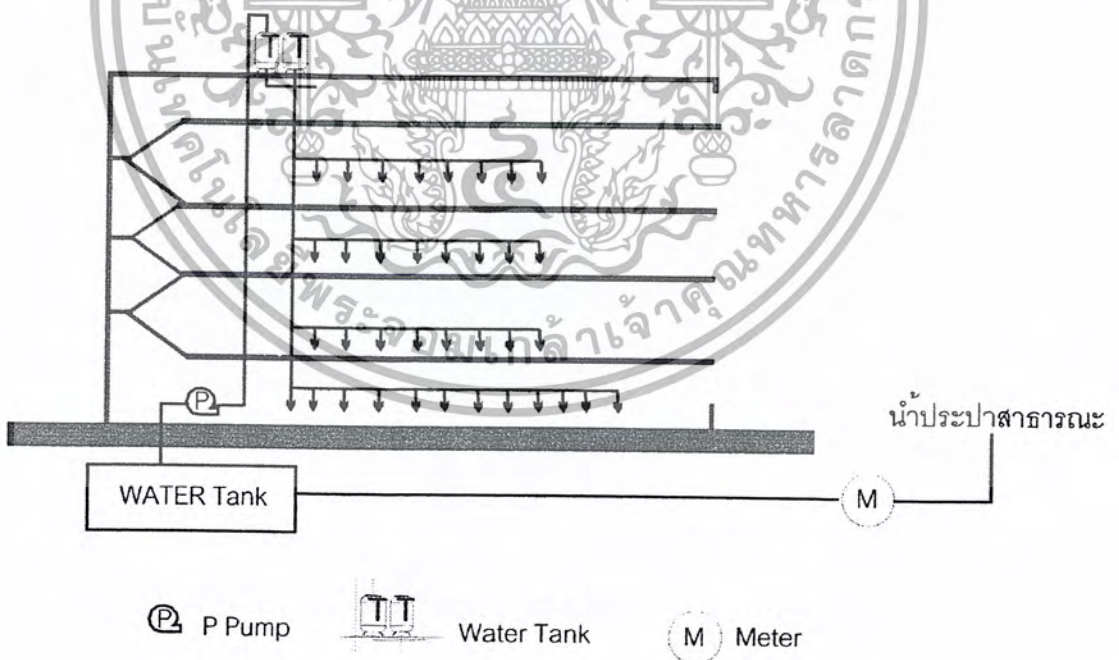
ระบบการจ่ายน้ำของอาคาร

1. ระบบการจ่ายน้ำโดยถังอัดความดันเป็นระบบที่ใช้กับอาคารทางราบ คือ มีความสูงต่ำตั้งแต่ 1-3 ชั้น

2. ระบบจ่ายน้ำโดยถังสูงบนหลังคา คือระบบการจ่ายน้ำจากที่สูงลงสู่พื้น โดยจะมีปั๊มน้ำรับน้ำจากการประปามาทักเก็บในถังซึ่งอยู่ใต้ดินจากนั้นจึงใช้ปั๊มน้ำขึ้นไปเก็บบนถังสูงแล้วจึงค่อยปล่อยน้ำลง เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 3 ชั้น แต่ไม่เกิน 11 ชั้น

3. ระบบจ่ายน้ำโดยใช้ถังสูงหลายถัง เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 11 ชั้น มีหลักการทำงานคล้ายกับระบบที่ 2 เพียงแต่มีจำนวนถังสูงมากขึ้นเพื่อประโยชน์ในการลดแรงอัดของน้ำและการจ่ายน้ำที่สม่ำเสมอแต่จะมีข้อเสียในเรื่องการเปลืองเนื้อที่ติดตั้งถังสูง

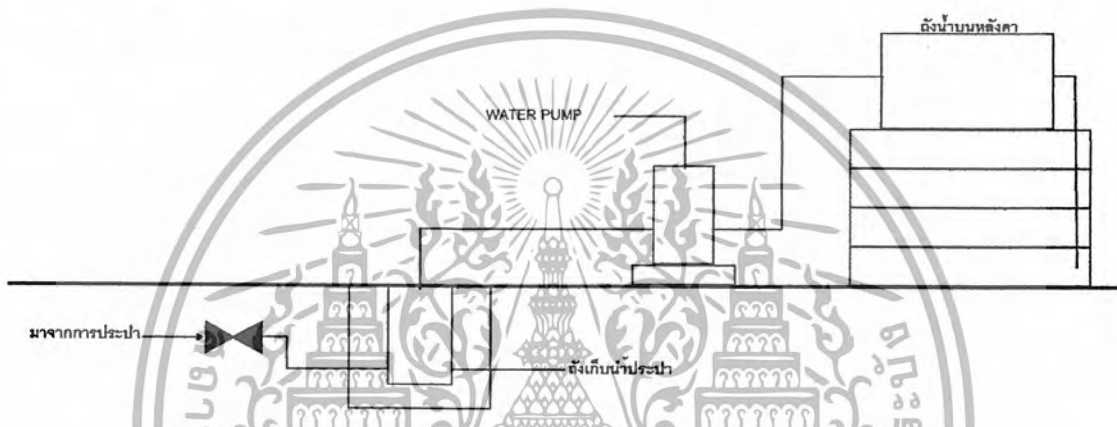
4. ระบบจ่ายน้ำแบบผสม เป็นระบบที่นิยมใช้มาก เหมาะสำหรับอาคารสูง โดยเป็นการผสมของการจ่ายน้ำถังอัดความดันและการจ่ายน้ำถังสูง



แผนภูมิที่ 3.13 แสดงระบบการจ่ายน้ำของอาคาร

ระบบการจ่ายน้ำที่ใช้ในโครงการ

เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำแบบที่ 2 ระบบจ่ายน้ำโดยถังสูงบนหลังคา เป็นการจ่ายน้ำจากชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างของอาคาร โดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก ระบบนี้เหมาะกับอาคารขนาดเล็กไปจนถึงอาคารขนาดใหญ่ โดยจะต้องมีเครื่องสูบน้ำช่วยส่งขึ้นไปเก็บไว้ที่ชั้นบนสุดของอาคาร ถังเก็บน้ำมักทำเป็นสองส่วน เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาดโดยทำความสะอาดที่ละส่วน ขนาดของถังเก็บน้ำขึ้นอยู่กับอัตราการใช้น้ำในภาวะปกติ และจะต้องมีส่วนสำรองเพื่อใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้



แผนภูมิที่ 3.14 แสดงระบบจ่ายน้ำลง

ระบบประปา (Cold Water System)

เป็นระบบเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน
- ถังเก็บน้ำคาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำคาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันสำหรับชั้นที่มีแรงดันน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน
- ท่อจ่ายน้ำประปา

โดยระบบการทำงานของระบบประปา เริ่มจากการมีการจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค น้ำจากท่อเมนของการประปาจะถูกดูดมาเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปเก็บยังถังน้ำบนดานฟ้าเพื่อทำการจ่ายเป็นน้ำใช้โดยมีส่วนหนึ่งเก็บไว้สำหรับการสำรองดับเพลิงในกรณีที่มีเหตุเกิดไฟไหม้ โดยเครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำในถังเก็บน้ำบนดานฟ้าแล้วทำการจ่ายลงชั้นต่าง ๆ และจะมีการลดขนาดท่อตามลำดับความเหมาะสมของแรงดันในแต่ละชั้นหากแรงดันไม่เพียงพอจะมีเครื่องสูบน้ำอีกเครื่องทำการจ่ายน้ำในแรงดันที่มีความเหมาะสมในแต่ละชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์การระบายน้ำโสโครก

ระบบระบายน้ำภายในอาคารประกอบด้วย

- ท่อโสโครก
- ท่อระบายน้ำทิ้ง
- ท่อระบายอากาศ
- ท่อระบายน้ำฝน
- ท่อระบายน้ำทิ้งจากส่วนบริการอื่นๆ เช่น Pantry ล้างพื้น เป็นต้น

การออกแบบระบบระบายน้ำจะออกแบบให้น้ำทิ้งระบายออกจากอาคาร โดยแรงโน้มถ่วง ตามมาตรฐานการเดินท่อในอาคาร โดยท่อต่างๆ จะซ่อนอยู่ในช่องท่อหรือในตำแหน่งที่เหมาะสม และสะดวกในการดูแลรักษา ท่อน้ำทิ้งต่างๆ จะรวบรวมจากอาคารลงมายังบ่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งจะต่อไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียต่อไป

ระบบระบายน้ำนอกอาคารประกอบด้วย

ออกแบบท่อระบายน้ำให้สามารถรับปริมาณน้ำฝนตกในขนาด 100 มม./ชม. โดยใช้รางและท่อคสล. โดยมีบ่อพักทุกระยะห่างประมาณ 8-10 เมตร ระบายน้ำจากท่อน้ำฝนในอาคาร และรอบบริเวณ ระบายออกไปยังทางระบายน้ำสาธารณะภายนอก โดยออกแบบท่อระบายน้ำฝน ให้มีขนาดท่อและความลาดเอียงเพียงพอที่มีความเร็วในการไหลไม่น้อยกว่า 0.6 เมตรวินาที

การวางผังระบบการเก็บรวบรวมบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ

1. การวางผังระบบเก็บรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

การวางแผนสำหรับออกแบบระบบการเก็บรวบรวมและบำบัดน้ำเสียจะพิจารณาออกแบบระบบเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการขยายตัวของโครงการจนถึงปี 2550 ทั้งนี้เพราะระบบบำบัดน้ำเสียจะประกอบด้วยโครงสร้างขนาดใหญ่ เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย ท่อรวบรวมน้ำเสีย บ่อสูบน้ำเสีย เป็นต้น การวางแผนออกแบบระบบในระยะสั้นจะไม่เป็นการประหยัด และการขยายขนาดไม่สามารถทำได้สำเร็จในทันทีที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการก่อสร้าง

2. ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากพื้นที่โครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ น้ำส้วม (toilet waste) ซึ่งมีสิ่งขับถ่ายจากร่างกายปนอยู่ และน้ำเสีย จากกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การประกอบอาหาร การชำระล้างร่างกาย เป็นต้น จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ จะคาดคะเนจากปริมาณการใช้น้ำประปาโดยคิดสัดส่วนประมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำประปาที่ใช้ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมาจากการอุปโภคบริโภคของประชากรเป็นส่วน

เอกสารนี้เป็น **ใหญ่** สารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบรวบรวมน้ำเสีย

การเก็บรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่โครงการใช้ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งจะแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการจะถูกระบายลงสู่ระบบท่อระบายน้ำเสียและจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ท่อรวบรวมน้ำเสียที่ใช้ในพื้นที่โครงการ จะเป็นท่อ PE ขนาด 200 มม. ถึง 300 มม. ความลาดชันของท่อไม่น้อยกว่า 1: 200 และระยะห่างระหว่างบ่อพักน้ำเสียไม่เกิน 15 เมตร ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อการบำรุงรักษา และในการออกแบบขนาดของท่อรวบรวมน้ำเสียจะคำนวณให้น้ำไหลเพียงครั้งท่อ เพื่อที่จะเผื่อสำหรับตะกอนที่ตกในท่อ ก่อนทำการปล่อยน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย ในแต่ละอาคารควรมีชุดบำบัดน้ำเสียอาคารเบื้องต้น (PRETREATMENT SYSTEM) เพื่อลดภาระของโรงบำบัดน้ำเสียรวม ระบบสุขภาพของโครงการจะประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ระบบประปา
- ระบบระบายน้ำภายในอาคาร
- ระบบระบายน้ำนอกอาคาร
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ระบบรวบรวมน้ำเสีย
- ระบบบำบัดน้ำเสีย

นอกจากที่กล่าวมาแล้วนี้ระบบสุขภาพยังรวมถึงการระบายอากาศ การเก็บและขจัดขยะมูลฝอย การควบคุมเสียงและอุณหภูมิอีกด้วย แต่เนื่องจากแต่ละระบบที่กล่าวมาจะเป็นการระบายอากาศที่ดี การควบคุมเรื่องเสียงและอุณหภูมิที่ดี ต่างมีลักษณะพิเศษของตัวเองและเทคนิคที่ใช้ก็คล้ายเกี่ยวกับสาขาวิชาอื่นๆ จึงไม่ได้กล่าวในที่นี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่พิจารณาใช้ในพื้นที่โครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยาแบบตะกอนเร่งชนิดยืดระยะเวลา (EXTENDED ACTIVATED SLUDGE PROCESS) ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการลดมลสารอินทรีย์ได้สูง ง่ายต่อการควบคุม และมีความสามารถรับมลสารอินทรีย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้สูง (SHOCK LOADING) และตะกอนส่วนเกินเกิดน้อยมีบ่อปรับสมดุล (EQUALIZING TANK) เพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพ (STABLE) ระบบนี้ได้ออกแบบให้รับน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของ BOD ประมาณ 250 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่ประกาศโดยหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ อาทิ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ส่วนตำแหน่งโรงบำบัดน้ำเสีย ได้เลือกหาตำแหน่งที่จะสามารถระบายน้ำเสียจากอาคาร และพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ผ่านท่อระบายน้ำเสีย ไปยังโรงบำบัดน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติ (GRAVITY FLOW) และให้มีสถานีสูบน้ำเสียย่อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาที่ใช้กับโครงการมีด้วยกัน 3 แบบ คือ

1. ระบบเอเอส
2. ถังเซ็ปติก
3. ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้

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

การให้คะแนนให้ตามลำดับความสำคัญ โดยเริ่มจากสูงสุด 4 คะแนน ไปจนถึงน้อยที่สุด การหาขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำเสีย คือ 65-90% ของน้ำใช้
- น้ำใช้ 1 วัน เท่ากับ 256.75 ลบ.ม.

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสีย = $256.5 \times 0.9 = 231.075$ ลบ.ม.

จากตารางพื้นที่ก่อสร้างของระบบ Rotating Biological Contact ใช้พื้นที่ 180 ตารางเมตร ความสูง 5-6 เมตร และมีระบบต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 3.00 เมตร (ไม่รวมบ่อพักไขมันและถังเซ็ปติก)

ตารางที่ 3.10 แสดงการวิเคราะห์และพิจารณาการเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย

Criteria Alternative	1	2	3	4	5	total
1	4	3	2	2	3	14
2	4	3	2	3	4	15
3	2	3	4	2	2	13

สรุป ระบบบำบัดน้ำเสีย SEPTIC ANAEROBIC FILTER เป็นระบบที่ไม่ต้องใช้อากาศและไม่ต้องบำรุงรักษามากนัก BOD จะมีค่าต่ำ ดังนั้นพลังงานที่ต้องใช้จึงน้อยตามไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

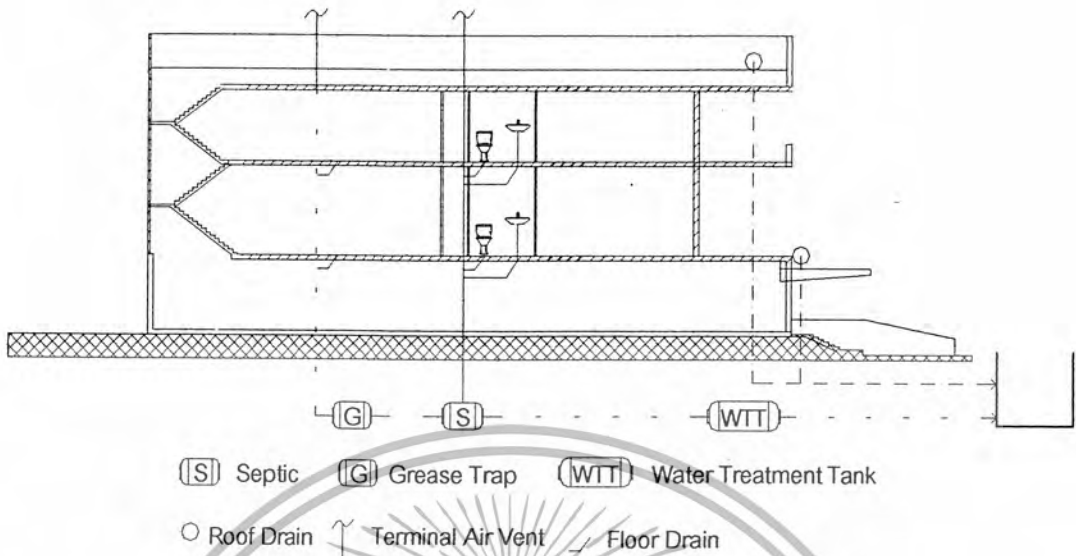
ตารางที่ 3.11 แสดงมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงมหาดไทย

ตารางมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ประเภท ก.	หน่วย
	(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เดซิเมตร)
1. ค่า PH	5-9
2. ค่า BOD ไม่เกิน	20
3. ปริมาณสารแขวนลอย ไม่เกิน	30
4. ปริมาณสารละลายที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ไม่เกิน	500
5. ปริมาณตะกอนหนัก ไม่เกิน	0.5
6. ค่า TKN ไม่เกิน	-
7. ออร์แกนิก - ไนโตรเจน ไม่เกิน	10
8. แอมโมเนีย - ไนโตรเจน ไม่เกิน	-
9. น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน	20
10. ซัลไฟด์ ไม่เกิน	1.0

ระบบบำบัดสารเคมี (Pre - Treatment System) น้ำทิ้งที่ระบายจากห้องปฏิบัติงาน จะมีสภาพเป็นกรดหรือด่างตามลักษณะการใช้งานเพื่อการปฏิบัติงาน จึงต้องมีการบำบัดสารเคมี ก่อนที่จะระบายไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีอุปกรณ์ที่ประกอบด้วย

- เครื่องขั้แรงดันควบคุมค่าพีเอช (pH Meter And Controller)
- เครื่องสารละลาย และถังโซดาไฟ (Sulfuric Acid feed Pump And Tank)
- เครื่องสูบลกรดกำมะถันแรงดัน (Sulfuric Acid feed Pump And Tank)
- เครื่องเติมอากาศ (Air Compressor)

โดยจะมีลักษณะการทำงานเริ่มจากการที่น้ำเสียถูกทิ้งจากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ขั้นตอนแรกจะมีการวัดค่า pH ของน้ำที่มีส่วนผสมของสารเคมีเจือปนอยู่ ขั้นตอนต่อไปจะมีการเติมสารละลายโซดาไฟและกรดกำมะถันลงในถังบำบัด โดยจะมีเครื่องสูบลกรดตามปริมาณที่กำหนดจากการวัดค่า ที่กำหนดไว้ และทำการเติมอากาศส่งไปยังบ่อเกรอะที่เตรียมไว้



แผนภูมิที่ 3.14 แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบระบายน้ำฝน

ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่จะต้องมีระบบท่อระบายน้ำฝนที่สามารถระบายน้ำจากหลังคา ดาดฟ้า กันสาด ทางเท้า สนาม ลานโถง ลานจอดรถ ออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งอาจเป็นท่อระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีความระบายน้ำที่เพียงพอระดับและลานจอดรถ พร้อมด้วย ROOF DRAIN และ AREA DRAIN ลงมายังชั้นล่างแล้วไหลออกไปสู่บ่อกรวด และบ่อพักของท่อระบายน้ำระดับพื้น

ระบบบำบัดสารเคมี (Pre - Treatment System) น้ำทิ้งที่ระบายจากห้องปฏิบัติการงานจะมีสภาพเป็นกรดหรือด่างตามลักษณะการใช้งานเพื่อการปฏิบัติงาน จึงต้องมีการบำบัดสารเคมีก่อนที่จะระบายไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีอุปกรณ์ที่ประกอบด้วย

- เครื่องขั้บแรงดันควบคุมค่าพีเอช (pH Meter And Controller)
- เครื่องสารละลาย และถังโซดาไฟ (Sulfuric Acid feed Pump And Tank)
- เครื่องสูบลกรดกำมะถันแรงดัน (Sulfuric Acid feed Pump And Tank)
- เครื่องเติมอากาศ (Air Compressor)

โดยจะมีลักษณะการทำงานเริ่มจากการที่น้ำเสียถูกทิ้งจากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ชั้นตอนแรกจะมีการวัดค่า pH ของน้ำที่มีส่วนผสมของสารเคมีเจือปนอยู่ ชั้นตอนต่อไปจะมีการเติมสารละลายโซดาไฟและกรดกำมะถันลงในถังบำบัด โดยจะมีเครื่องสูบลกรดตามปริมาณที่กำหนดจากการวัดค่า ที่กำหนดไว้ และทำการเติมอากาศส่งไปยังบ่อเกราะที่เตรียมไว้

3.10.4 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย (SOLIDS WASTE DISPOSAL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการความร่วมมือในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จะใช้ระบบรวบรวมใส่ถังขยะ ซึ่งแยกตามประเภทขยะ วางอยู่ตามอาคารต่าง ๆ แล้วใช้รถขนขยะนำไปทำลายที่แหล่งทำลายขยะของ สุขาภิบาลท่าใหม่

ชนิดของขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ขยะสด ได้แก่ขยะพวกเศษอาหาร ฟืชผัก เศษเนื้อสัตว์ ขยะชนิดนี้เกิดจากการเตรียม การปรุง และเศษที่เหลือจากการรับประทานอาหาร แหล่งที่ก่อให้เกิดขยะสดคือ โรงอาหาร ขยะจะมีส่วนประกอบของสารอินทรีย์วัตถุ ในปริมาณที่สูงมาก และย่อยสลายตัวได้ง่าย ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานจะเกิดการเน่าเปื่อยส่งกลิ่นเหม็น ควรนำไปกำจัดภายใน 24 ชั่วโมง

2. ขยะแห้ง ได้แก่ เศษแก้ว ขวด กระดาษ พลาสติก ไม้ ส่วนใหญ่จะมีสารที่สลายตัวยาก แหล่งที่เกิดคือ อาคารต่าง ๆ

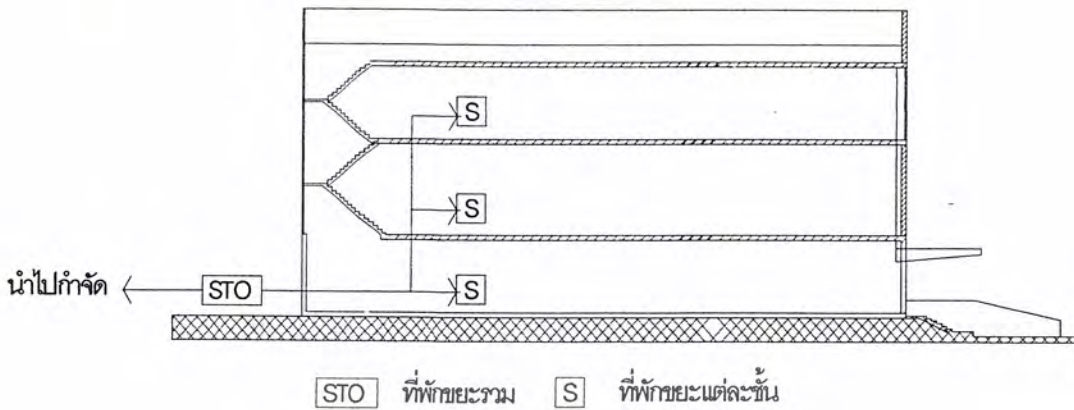
3. ขยะจากถนนส่วนใหญ่ประกอบด้วย เศษดิน ซึ่งจำเป็นจะต้องเก็บรวบรวมไปกำจัด เพราะถ้าปล่อยทิ้งไว้จะถูกน้ำฝนพัดพาลงสู่ท่อระบายน้ำ

การจัดเก็บรวบรวมขยะและขนส่งขยะมูลฝอย

การจัดเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยนั้น มีขั้นตอนและวิธีการที่ควรปฏิบัติดังนี้ คือ จัดถังรองรับขยะขนาด 50 ถึง 200 ลิตร ไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเป็จุดและเป็นแหล่งผลิตขยะจำนวนมาก เช่น บริเวณโรงอาหาร เป็นต้น จัดให้มีการแยกประเภทของขยะโดยการจัดถังรองรับขยะเปียกและขยะแห้ง พร้อมทั้งทำการรณรงค์เพื่อให้นักศึกษา และผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยเข้าใจและพร้อมที่จะปฏิบัติตาม

ระบบกำจัดขยะ การกำจัดขยะโดยทั่วไปมี 3 วิธี คือ

1. การฝังกลบแบบถูกสุขลักษณะ (Sanitary Landfill)
2. การทำปุ๋ย (Composting)
3. การเผา (Incineration)



แผนภูมิที่ 3.15 แสดง Diagram ระบบการกำจัดขยะ

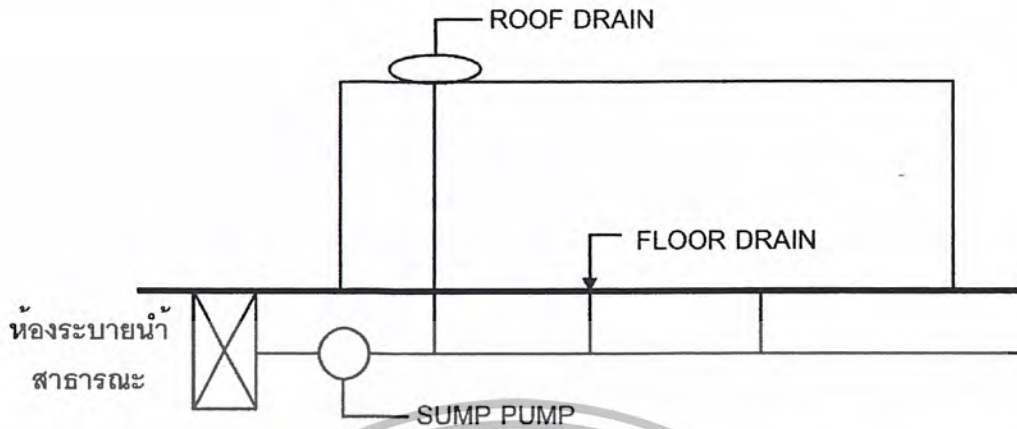
ระบบระบายน้ำฝน

ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่จะต้องมีระบบท่อระบายน้ำฝนที่สามารถระบายน้ำจากหลังคา ดาดฟ้า กันสาด ทางเท้า สนาม ลานโล่ง ลานจอดรถ ออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งอาจเป็นท่อระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีความเหมาะสมที่เพียงพอระดับทุกระดับและลานจอดรถ พร้อมด้วย ROOF DRAIN และ AREA DRAIN ลงมายังชั้นล่างแล้วไหลออกไปสู่บ่อกรวด และบ่อพักของท่อระบายน้ำระดับพื้น อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

1. รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางระบายน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนจะไม่ล้นรางระบายน้ำ ที่สำคัญอีกอย่างคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน
2. ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีควรจะต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่า หนึ่งเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน
3. ท่อระบายน้ำฝน จำนวน และขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาซึ่งรองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องท่อระบายน้ำขนาดใหญ่ก็จะลดจำนวนท่อได้ แต่อย่างไรก็ดีการใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้ท่อจำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง ต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่อง/1,000 ตารางเมตรขึ้นไป ในกรณีที่อยู่ในเขตพื้นที่ของการจ่ายน้ำเข้าไปไม่ถึง ก็จะใช้ น้ำจากแหล่งบาดาล โดยใช้บ่อกักน้ำพื้นดินเป็นตัวกักน้ำ แล้วจึงสูบขึ้นไปเก็บไว้ชั้นบนเพื่อจ่ายลงสู่ส่วนต่างๆ ของอาคารและสำรองไว้ใช้ใน

กรณีฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.16 แสดงระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

3.10.5 ระบบติดต่อสื่อสาร

ปัจจุบันระบบโทรศัพท์เป็นสาธารณูปโภคที่สำคัญยิ่งในการติดต่อสื่อสารทุกประเภทมิใช่เพียงแต่การติดต่อทางเสียงระหว่างบุคคลตั้งแต่ก่อน แต่ปัจจุบันระบบโทรศัพท์ได้ถูกนำมาพัฒนาในการใช้รับส่งข้อมูลต่าง ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถแปรข้อมูลดังกล่าวมาเก็บบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ และการออกแบบและติดตั้งระบบสื่อสารหรือระบบโทรศัพท์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของระบบ
2. จำนวนคู่สาย
3. การบำรุงรักษาและการจัดหาอุปกรณ์ซ่อมบำรุง

ระบบสายโทรศัพท์

ปัจจุบันได้มีการพัฒนานำเอาวัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ มาใช้ในการเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างชุมสายโทรศัพท์กลางกับชุมสายโทรศัพท์ย่อยต่างๆ เคเบิลใยแก้วมาแทนระบบสายทองแดงหุ้มฉนวน ซึ่งใช้กันมานานแล้ว ซึ่งเคเบิลใยแก้วเป็นระบบเชื่อมต่อสัญญาณทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญและมีประสิทธิภาพสูงสุดในปัจจุบันเนื่องจากการสูญเสียสัญญาณในระบบน้อยที่สุด โดยองค์การโทรศัพท์และกรมไปรษณีย์โทรเลขได้เริ่มนำมาใช้ในบางจังหวัดบ้างแล้ว แต่ระบบเคเบิลใยแก้วยังมีปัญหาในการติดตั้งและการบำรุงรักษา โดยเฉพาะการเสียหายเนื่องจากอุบัติเหตุทางรถยนต์หรือจากการถูกลักตัดสาย ซึ่งสายโทรศัพท์ต่างจังหวัดยังเป็นปัญหาใหญ่และเกิดขึ้นตลอดเวลา หากสายเคเบิลระบบใยแก้วขาด การเชื่อมต่อใหม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษ โดยต้องกระทำโดยช่างผู้มีความชำนาญโดยเฉพาะเท่านั้น นอกจากนั้นอุปกรณ์ระบบเคเบิลใยแก้วยังมีราคาสูงกว่าแบบสายทองแดงหุ้มฉนวน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่ามาก โดยไม่มีการสูญเสียสัญญาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากนักเนื่องจากระยะทางจากชุมสายโทรศัพท์ของ TT&T อยู่ไม่ไกลจากที่ตั้งของวิทยาเขตมากนัก (ระยะทางโดยประมาณ 5 กิโลเมตร)

การเดินทางสายโทรศัพท์

การต่อสายภายนอกเข้าสู่ห้องต่างๆ ใช้ตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย วิธีการเดินสายภายในควรสัมพันธ์กับการเดินสายไฟฟ้าโดยตรง เดินสายในท่อใต้พื้น และมี OUT LET ทุกๆ หน่วยของห้องพักและตามจุดต่างๆ ที่จัดไว้

การออกแบบและติดตั้งโทรศัพท์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ

- ประสิทธิภาพของระบบ
- จำนวนคู่สาย
- การบำรุงรักษาและการจัดหาอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง

ระบบของสายโทรศัพท์

ก. การติดตั้งโดยการเดินสายฝังดิน

จากบริเวณทางเข้าวิทยาเขต จะต้องติดตั้งตู้ชุมสายโทรศัพท์ขนาด 76 เลขหมาย โดยเป็นตู้ตั้งพื้นเพื่อรับคู่สายของ TT&T การเดินสายตู้ชุมสายจากบริเวณทางเข้าไปตามถนนหลัก จนถึงบริเวณที่ตั้งสถานีไฟฟ้าย่อย เดินฝังดินโดยใช้สายขนาด 200 คู่สายเดินในท่อร้อยสาย PE ขนาดไม่ต่ำกว่า 50 มิลลิเมตร ยกเว้นบริเวณที่ต้องเดินท่อลอดถนนให้ใช้ท่อ IMC ผังเล็กไม่ต่ำกว่า 600 มิลลิเมตร โดยมีคอนกรีตหุ้ม มีบ่อดักสายทุกระยะ 30 เมตร และทุกจุดที่ท่อเปลี่ยนทิศ มีแผ่นแสดงตำแหน่งและทิศทางของท่อร้อยสายทำด้วยคอนกรีตหรือวัสดุที่ทนทานติดตั้งบนผิวดินเป็นระยะ แนวท่อร้อยสายโทรศัพท์จะต้องแยกจากท่อร้อยสายไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำรวมทั้งท่อระบบประปาและระบบระบายน้ำ

ข. การติดตั้งบนเสาไฟ

บริเวณที่ตั้งสถานีไฟฟ้าย่อย จะติดตั้งตู้ชุมสายโทรศัพท์จำนวน 76 หมายเลข อีกจุดหนึ่ง เพื่อเดินสายโทรศัพท์แยกจ่ายไปตามจุดต่างๆ โดยการเดินสายโทรศัพท์ในช่วงนี้ จะเป็นการเดินสายบนเสาไฟฟ้าตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์

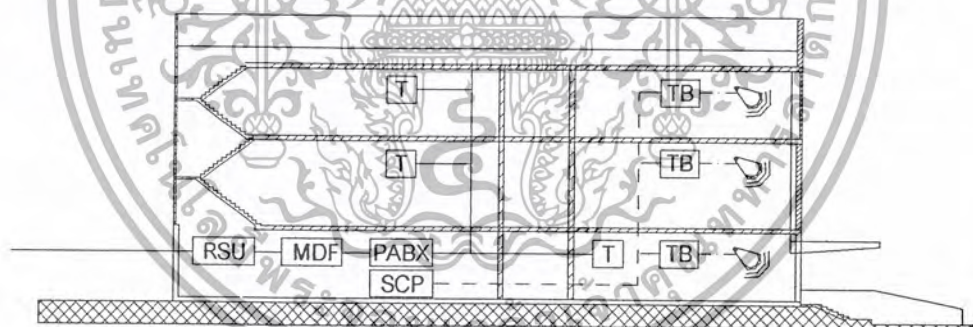
ตู้ชุมสายโทรศัพท์

ตู้ชุมสายโทรศัพท์เป็นแบบตั้งบนฐานคอนกรีต เป็นแบบกันน้ำมีฝาปิดได้พร้อมกุญแจ ตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์ มีขั้วต่อสายที่แข็งแรงทนทานจำนวนขั้วต่อสายต้องมีขั้วสำรอง ไม่ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ตู้ชุมสายขนาดเล็กไม่เกิน 20 เลขหมาย อาจเป็นแบบติดตั้งบนเสาไฟฟ้าแต่ต้องเป็นแบบกันน้ำ

ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ

วิทยาเขตจำเป็นจะต้องมีตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX) เป็นของตนเองเพื่อการติดต่อกับคู่สายภายนอก โดยผ่านโอเปอเรเตอร์ตู้สาขาอัตโนมัติ ควรเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างต่ำควรมีขนาด 76 คู่สายภายนอก และ 600 คู่สายภายใน ตู้สาขาอัตโนมัติและ Operator Console จะอยู่ที่สำนักงานอธิการบดีและบริหาร การรับสายนอกสามารถเป็นแบบอัตโนมัติได้มาตรฐาน

การออกแบบและการติดตั้งระบบโทรศัพท์รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อน



[PABX] Public Automatic Branch Exchange [RSU] Rsu. [TB] Terminal Box

[SCP] Sound Control Panel [T] Terminal Box [Loud Speaker] Loud Speaker

แผนภูมิที่ 3.17 แสดง Diagram ระบบสื่อสารภายในโครงการ

3.10.6 ระบบโทรคมนาคม (TELECOMMUNICATION SYSTEM) เป็นตัวเชื่อมโยงผู้ที่อยู่ภายในอาคารกับเครือข่ายของฐานข้อมูลและการติดต่อสื่อสารภายนอก โดยอาศัย HIGH SPEED DIGITAL DATA LINE หรือการใช้ดาวเทียม อุปกรณ์หลักประกอบด้วย PABX (PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE) และ PACET SWITCHING SYSTEM การสื่อสารในอาคารอาศัยโทรศัพท์ดิจิทัล เครื่องโทรสารชนิด

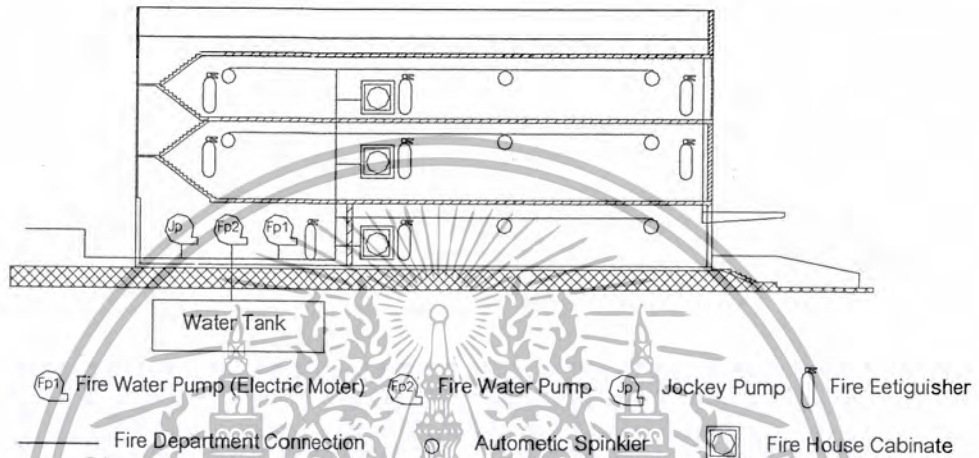
ความเร็วสูง เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และ TERMINALS อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่สามารถนำ... ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.10.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบดับเพลิงแบบท่อเปียกมีปั๊มดับเพลิงแบบ Electrical Moter และ Deisel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบ Automatic Spinkier และ Fire House Cabinete และด้านนอกมีหัวน้ำดับเพลิงซึ่งต่อเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคาร



ภาพที่ 3.18 Diagram ระบบดับเพลิง

3.10.8 ระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System)

ระบบสัญญาณเตือนภัยของโครงการเป็นแบบอัตโนมัติ หรือมีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบ Portable ตามความจำเป็นสำหรับอาคารและในการติดตั้งระบบเตือนภัยแบบอัตโนมัติโดยมี Graphic annunciation แสดงตำแหน่งของ Zone ต่าง ๆ ภายในอาคารหรือตัวรับสัญญาณอาจเป็น Heat หรือ Smoke Detection และมี Manual Pull Station ติดตั้งบริเวณทางเข้าออกของอาคารตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย มี Alarm Bell ซึ่งมีความดังไม่หมดที่ใช้ในระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้จะต้องผ่านการตรวจสอบรับรองจาก NFPA ประเทศ สหรัฐอเมริกา

และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร ระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัตินี้ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แผงควบคุม ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมรับสัญญาณจาก Detector เมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแผงควบคุมจะต้องแจ้งสัญญาณสองลักษณะคือ เสียง และแสง สามารถแสดงสถานที่ที่เกิดอัคคีภัยขึ้น โดยปกติแล้วแต่ละ Zone จะควบคุมพื้นที่อาคารประมาณ 500 ตารางเมตร

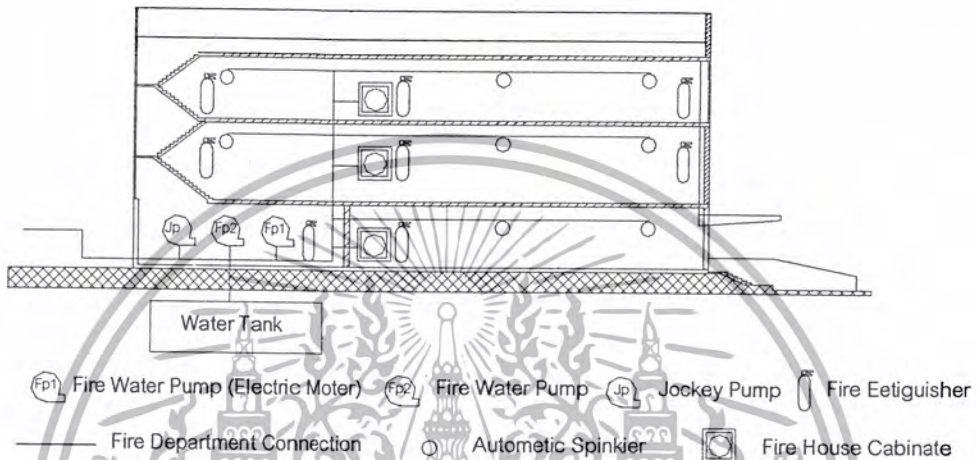
2. Remote Graphic annunciation เป็นแผงเชื่อมจากแผงควบคุมไปยังจุดอื่นที่ต้องการ เช่นห้องยามรักษาความภัยหรือไปยัง Operator

3. Fire Alarm Detector เป็นอุปกรณ์จัดสัญญาณการเกิดเพลิงไหม้ แบ่งออกได้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.10.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบดับเพลิงแบบท่อเปียกที่มีปั๊มดับเพลิงแบบ Electrical Moter และ Deisel Engine โดยมี Jockey Pump รักษาแรงดันในระบบท่อ ภายในอาคารมีระบบ Automatic Spinkier และ Fire House Cabinete และด้านนอกมีหัวน้ำดับเพลิงซึ่งต่อเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคาร



ภาพที่ 3.18 Diagram ระบบดับเพลิง

3.10.8 ระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System)

ระบบสัญญาณเตือนภัยของโครงการเป็นแบบอัตโนมัติ หรือมีการติดตั้งดับเพลิงแบบ Portable ตามความจำเป็นสำหรับอาคารและในการติดตั้งระบบเตือนภัยแบบอัตโนมัติโดยมี Graphic annunciation แสดงตำแหน่งของ Zone ต่าง ๆ ภายในอาคารหรือตัวรับสัญญาณอาจเป็น Heat หรือ Smoke Detection และมี Manual Pull Station ติดตั้งบริเวณทางเข้าออกของอาคารตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย มี Alarm Bell ซึ่งมีความดังไม่หมดที่ใช้ในระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้จะต้องผ่านการตรวจสอบรับรองจาก NFPA ประเทศ สหรัฐอเมริกา

และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร ระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัตินี้ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แผงควบคุม ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมรับสัญญาณจาก Detector เมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแผงควบคุมจะต้องแจ้งสัญญาณสองลักษณะคือ เสียง และแสง สามารถแสดงสถานที่ที่เกิดอัคคีภัยขึ้น โดยปกติแล้วแต่ละ Zone จะควบคุมพื้นที่อาคารประมาณ 500 ตารางเมตร

2. Remote Graphic annunciation เป็นแผงเชื่อมจากแผงควบคุมไปยังจุดอื่นที่ต้องการ เช่นห้องยามรักษาความภัยหรือไปยัง Operator

3. Fire Alarm Detector เป็นอุปกรณ์จัดสัญญาณการเกิดเพลิงไหม้ แบ่งออกได้เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n. Smoke Detector แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

- Ionization Type เป็นชนิดที่รับสัญญาณควันเหมาะสมสำหรับพื้นที่เช่น ห้องคอมพิวเตอรื
- Photo Electric Type เป็นชนิดที่รับสัญญาณควันที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่เป็นทางเดิน โถงพักคอย ห้องเครื่อง เป็นต้น

ข. Heat Detector แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

- Rate Of rise Type เป็นชนิดที่รับระบบอุณหภูมิที่ปรับเปลี่ยนในช่วงเวลาหนึ่ง โดยอุปกรณ์ชนิดนี้จะรับสัญญาณเมื่อเกิดเปลวเพลิงขึ้นแล้ว เหมาะสมกับพื้นที่เช่น ห้องทำงาน ห้องประชุม ห้องเก็บของ เป็นต้น
- Fixed Temperature Type เป็นชนิดที่ทำงานรับสัญญาณการปรับเปลี่ยนอุณหภูมิเช่นเดียวกับชนิด Rate Of Rise หากแต่ตัวรับสัญญาณชนิดนี้เป็นแบบทำงานเมื่ออุณหภูมิถึงขีดที่กำหนดไว้เหมาะสมสำหรับพื้นที่เช่น ห้องครัว ห้องเก็บเชื้อเพลิง

ค. Manual Station เป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีที่เกิดอัคคีภัย แฉ่งเหตุโดยบุคคล โดยบุคคลนั้นสามารถกดปุ่มแฉ่งเหตุได้ ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ชิ้นนี้จะอยู่บริเวณทางออกหรือทางหนีไฟ

ง. Alarm Bell เป็นอุปกรณ์แฉ่งเหตุเมื่อเกิดอัคคีภัยด้วยสัญญาณเสียง อุปกรณ์ชนิดนี้ทำงานอัตโนมัติ หากได้รับสัญญาณจากแผงควบคุม ระบบนี้จะรับกระแสไฟฟ้าจาก Battery ในการให้แสงสว่างสำหรับบันไดหนีไฟระบบนี้ติดตั้งบริเวณทางเดินหนีไฟ และบันไดหนีไฟเท่านั้น

3.10.9 ระบบปรับอากาศ

วัตถุประสงค์หลักของการปรับอากาศ คือ การทำให้สภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นมีความคงที่ และเพื่อให้อากาศสะอาด และกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ

หลักการเบื้องต้นของระบบปรับอากาศ

การใช้สารทำความเย็น (REFRIGERANT) ผ่านเข้าไปในคอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) แก๊สจะถูกอัดให้ร้อนขึ้น แล้วผ่านต่อไปยัง เครื่องที่จะทำให้แก๊สร้อนกลายเป็นของเหลว (CONDENSOR) ของเหลวที่อยู่ภายใต้ความดันจะถูกอัดเข้าไป EXPANSION VALVE และผ่านไปยัง EVAPORATOR ซึ่งอยู่ภายใน ลักษณะของ AIR INTAKE CHAMBER โดยตั้งในเครื่องทำความเย็น COLD STORAGE หรืออาจเป็นห้องที่บรรจุด้วยท่อน้ำในลักษณะแบบ CHILLED จากนั้นสารทำความเย็นที่เป็นแก๊สจะกลับไปยัง COMPRESSOR อีกเป็นวงจรเช่นนี้ สารทำความเย็นที่ใช้งานมากที่สุด คือ ฟร็อน FREON นอกจากนี้ก็มี ARCTON METHYL และแอมโมเนีย ซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะนำมาใช้ในลักษณะที่แตกต่างกันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนอากาศภายนอกเมื่อผ่านท่อเข้ามาจะมารับ FILTER หรือ WATER STRAY จากนั้นจะถึง COOLING COIL ซึ่งมีความเย็นอยู่ โดยการกระทำของ COMPRESSOR และ CONDENSOR อากาศที่บริสุทธิ์นี้จะมีความเย็น และจะถูกพ่นให้ผ่านท่อไปยังห้องต่างๆที่ต้องการโดยพัดลม

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

1. เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE)
2. เครื่องปรับอากาศแบบชุด (PACKAGE TYPE)
3. เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL TYPE)

ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการ

เมื่อพิจารณาจากอาคารตัวอย่างและการใช้งานส่วนทำงานต่างๆ ทั้งหมดของโครงการแล้ว ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL TYPE) เป็นระบบที่มีความเหมาะสมกับโครงการมากที่สุด เนื่องจากสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าในระยะยาว เนื่องจากโครงการมีการใช้งานเป็นช่วงเวลา และสามารถควบคุมการใช้งานของทุกส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL AIR CONDITIONER) เป็นเครื่องปรับอากาศแบบพื้นฐานที่สุดในระบบ UNIT WATER SYSTEM เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางมีระบบการทำงานเหมือนกับระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่ง คือน้ำ SECOND REFRIGANT แทนที่จะเดินท่อน้ำไปยัง FANCOIL แต่ละแห่งที่ต้องทำความเย็น เราจะให้น้ำผ่าน EVAPERATOR แล้วส่งไปยังแผ่น COIL ในแต่ละห้องระบบนี้มีความเหมาะสมกับพื้นที่กว้างๆ ที่มีห้องจำนวนมาก ซึ่งอาจใช้ไม่พร้อมกัน ถ้าให้ระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยาทำความเย็นจำนวนมาก และกรเดินท่อน้ำยาไกลจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำทำความเย็นลดลง เพราะน้ำยาเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่าน้ำ ส่วนน้ำนั้นสามารถส่งไปได้ไกลกว่าขึ้นอยู่กับกำลังส่งหรือแรงดันของน้ำ หากแต่น้ำจะต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นจะต้องมีหอทำน้ำเย็นขนาดใหญ่เพื่อทำความเย็นในระบบ

รายละเอียดของระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ CHILLED WATER เครื่องซิลเลอร์ คือเครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลักเหมือนกันคือ

1. COMPRESSOR (เครื่องอัดความดัน)
2. ส่วนที่ระบายความร้อน ซึ่งซิลเลอร์ชนิดนี้ใช้น้ำเป็นตัวกลาง
3. ลิ้นลดความดันซึ่งอาจเป็น EXPANSION VALUE สำหรับเครื่องแบบดูดซับ เครื่อง

ดูดซับสำหรับเครื่องแบบหยอ้ง

4. ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

COMPRESSOR

COMPRESSOR ที่ใช้ในчилเลอร์ด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบลูกสูบ และแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่องчилเลอร์ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้ COMPRESSOR แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะการซ่อมบำรุงง่าย และราคาถูก ถ้าเครื่องมีขนาดใหญ่กว่า 120 ตัน จะใช้แบบหอยโข่งเป็นส่วนมาก เพราะการสิ้นเปลืองน้อยกว่า เป็นการลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคาร และทำให้ผู้ผลิตสามารถติดตั้ง COMPRESSOR ไว้กับส่วนที่ทำความเย็น และส่วนที่ทำความร้อนได้ เป็นการช่วยให้เครื่องมีขนาดกระทัดรัดและประหยัดพื้นที่

เครื่องเป่าลมเย็น

เครื่องเป่าลมเย็น หน้าที่หลักของเครื่องเป่าลมเย็น คือ การดูดลมภายในห้องเข้ามาผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจากเครื่องчилเลอร์ แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็นแล้วออกไปแทน เครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเล็กๆ ที่เรียกว่า AIR HANDLING UNIT ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไปควรมีห้องเครื่องหอผึ่งน้ำ

หอผึ่งน้ำ COOLING TOWER ทำหน้าที่คล้ายกับหม้อน้ำ คือระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่องเพื่อให้เย็นลง และจะได้นำกลับมาใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่ เมื่อน้ำร้อนจากเครื่องผ่านไปยัง COOLING TOWER น้ำจะถูกฉีดให้กระจายเป็นฝอย ในขณะที่วงกบพัดลมของ COLLING TOWER จะดูดอากาศภายนอกเข้ามา ให้วิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลง ทำให้น้ำที่ผ่านการเป่าลมนี้เย็นลง

ถังขยายน้ำ

ถังขยายน้ำ ถังขยายน้ำทำหน้าที่ 2 อย่าง คือ อย่างแรกทำหน้าที่เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัวเนื่องจากมีอุณหภูมิสูงขึ้นเวลาเครื่องมาพักไว้ และอย่างที่สองคือ ทำหน้าที่เป็นแหล่งเติมน้ำเข้าระบบ ทดแทนน้ำบางส่วนที่สูญเสียไปตามมีม้น้ำตำแหน่งสูงสุดของระบบทำน้ำเย็น โดยควรจะต้องอยู่ใกล้ทางด้านที่ติดตั้งมีม้น้ำ

มีม้น้ำ

มีม้น้ำ สำหรับчилเลอร์ชนิดนี้จะมีมีม้น้ำอยู่ 2 ฟุต ซึ่งเป็นมีม้น้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำมัน เป่าลมเย็นอีกชุดหนึ่ง เป็นมีม้น้ำร้อนทำหน้าที่หมุนเวียนความร้อนกับ COOLING TOWER

เครื่องกรองน้ำ

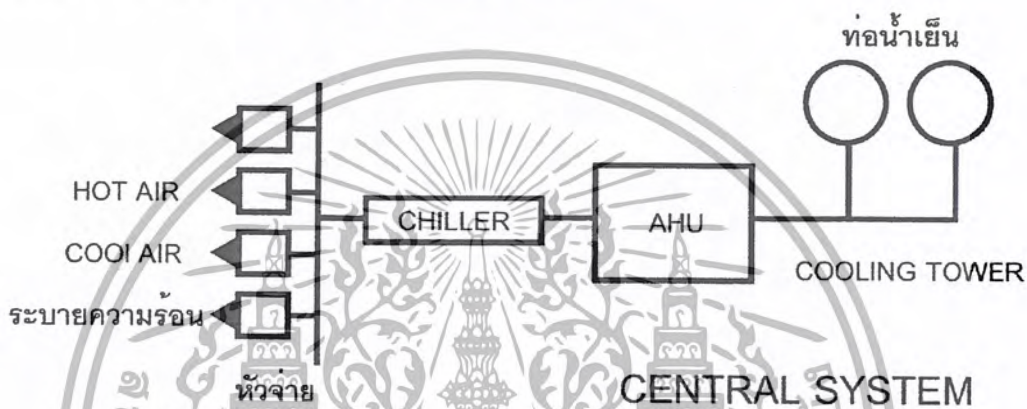
เครื่องกรองน้ำ จะทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำก่อนนำไปเติมเข้าไปในระบบให้ได้สภาพที่ดีเสียก่อน เป็นการช่วยลดการชะลอการเกิดตะไคร่น้ำ ตะกอน และการกัดกร่อน чилเลอร์ชนิดระบาย

ด้วยน้ำต้องการเติมน้ำมากกว่าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ นอกจากนี้เนื่องจากอุณหภูมิของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำทางด้านระบายความร้อนมีอุณหภูมิพอเหมาะกับการเจริญเติบโตของพวกตะไคร่น้ำ การปรับสภาพน้ำก่อนการเติมเข้า COOLING TOWER จึงมีความจำเป็น
 ท่อน้ำ

ท่อน้ำ ท่อน้ำเป็นการเดินผ่านบริเวณที่น้ำจากท่ออาจจะหยดลงมาบ้างแล้ว และจะต้องสามารถเข้าทำการดูแลและซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อโดยปกติมีอายุการใช้งานประมาณ 10 ปี หลังจากนั้นจะต้องทำการเปลี่ยนฉนวนใหม่

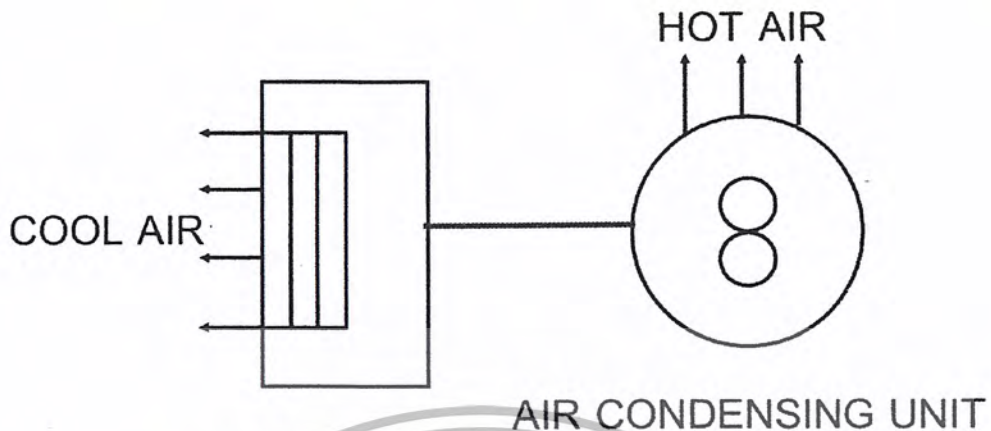


แผนภูมิที่ 3.19 แสดงระบบปรับอากาศแบบศูนย์กลาง

เนื่องจากคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่พวก Super Computer Main Frame จะมีราคาแพงมาก จึงมีการทำงานตลอดเวลา เพื่อให้คุ้มค่ากับการลงทุน ระบบปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอร์นั้นต้องทำงานตลอด 24 ชั่วโมงไปด้วย จึงต้องมีระบบปรับอากาศสำรองไว้เมื่อระบบหลักเกิดขัดข้องขึ้น ระบบปรับอากาศของห้องคอมพิวเตอร์นี้ จะต้องแยกเป็นอิสระ สามารถทำงานโดยไม่ขึ้นกับระบบปรับอากาศของส่วนอื่นๆ

ระบบ SPLIT TYPE เป็นระบบที่เรียบง่าย ไม่มีเสียงรบกวนเหมาะกับห้องอบรม สำนักงาน ห้องประชุมใหญ่และสามารถแยกการควบคุมออกเป็นจากกันได้ เนื่องจากโครงการศูนย์ฝึกอบรมการท่องเที่ยว มีตารางการใช้งานห้องแต่ละห้องไม่พร้อมกันจึงจำเป็นต้องใช้ระบบปรับอากาศที่แยกการควบคุมออกเป็นห้องๆ เพื่อประหยัดค่าไฟฟ้าในส่วนที่ไม่ได้ใช้งาน รวมทั้งการดูแลรักษามีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.20 แสดง Diagram ระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE
 ความต้องการอุณหภูมิในแต่ละห้อง
 ตารางที่ 3.12 แสดงความต้องการอุณหภูมิในแต่ละห้อง

ความต้องการ	สำหรับห้องคอมพิวเตอร์	สำหรับบริเวณปรับอากาศทั่วไป
ความต้องการ	สภาวะห้อง	สภาวะในห้อง
อุณหภูมิ	72 – 74 F	72 – 80 F
ความชื้น	45 – 50%	40 – 60%
การกรองอากาศ	45 – 70%	25%
ความชำนาญในการควบคุม ความชื้น	จำเป็น	จำเป็น
ชั่วโมงการทำงาน	8,760 ชม./ปี	1,200 – 4,380 ชม./ปี
การจัดเครื่องปรับอากาศสำรอง	จำเป็น	ไม่จำเป็น
การทำงานในลักษณะการทำความ เย็นอย่างเดียว	90 – 98%	70 – 90%
การระบายอากาศ	2%	10 – 30%
ปริมาณลมหมุนเวียน	600 UFM/ตัน	400 UFM/ตัน

ระบบจ่ายลมในห้องคอมพิวเตอร์

นอกเหนือจากความแตกต่างของระบบปรับอากาศ ที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์กับระบบปรับอากาศธรรมดา ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น สิ่งสำคัญซึ่งก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศทั้ง 2 ประเภทก็คือ ระบบจ่ายลม ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือ การต่อท่อลมเพื่อจ่ายลมลงมาจากฝ้าเพดาน โดยใช้หัวลมจ่าย แต่สำหรับห้องคอมพิวเตอร์แล้ว ระบบนี้มีปัญหาและขีดจำกัดในการใช้งานหลายประการ กล่าวคือ อุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นจะดูดลมจากข้างๆ แล้วปล่อยขึ้นส่วนบน ดังนั้นการวางตำแหน่งของหัวจ่ายลมจะต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดมีการปะทะของลม ดังนั้นระบบจ่ายลมลงมาจากฝ้าเพดาน จึงไม่สามารถสนองต่อความเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการจัดองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ได้เลย อย่างไรก็ตามการแก้ไขระบบจ่ายลมทางฝ้าเพดาน โดยแทนที่จะใช้การเดินท่อลมบนฝ้าเพดานก็เปลี่ยนเป็นการใช้พื้นที่เหนือฝ้าเพดานทั้งหมดมาทำเป็นช่องลมที่เรียกว่า perforated plenum supply และหัวจ่ายลมนั้นต้องใช้หัวจ่ายลมชนิดแผ่นรูพรุน ซึ่งสามารถสับเปลี่ยนเมื่อมีการเปลี่ยนตำแหน่งของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้านล่าง แต่อย่างไรก็ตาม การจ่ายลมประเภทดังกล่าวทำได้ยากในทางปฏิบัติ เนื่องจากจะมีอุปกรณ์อื่นๆ อีกที่อยู่บนฝ้าเพดานอันได้แก่ สายไฟ ไคโมไฟ ท่อระบบดับเพลิง

การเดินท่อลมและการจ่ายลมจากหัวจ่ายที่อยู่บนฝ้าเพดาน ซึ่งถ้านำมาใช้ในห้องคอมพิวเตอร์แล้วจะเกิดปัญหาขึ้นเพราะเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ นั้นดูดลมเข้าทางด้านข้าง ในกรณีที่จ่ายลมมาทางฝ้าเพดาน ซึ่งกว่าจะมาถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ข้างล่างก็จะกลายเป็นลมร้อนไปแล้ว

การจ่ายลมจากพื้น

โดยปกติแล้วห้องคอมพิวเตอร์นั้นจะมีการติดตั้งพื้นชนิดที่มีขารองรับ ซึ่งยกสูงจากพื้นห้องธรรมดาที่เรียกว่า Computer Raises Floor ซึ่งจะยกสูงกว่าห้องธรรมดาอีกประมาณ 30-50 ซม. เพื่อให้มีช่องสำหรับการเดินสายไฟรวมทั้งสายเคเบิลซึ่งต่อกันระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีจำนวนมากใต้พื้น และเพื่อให้สะดวกต่อการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือการเพิ่มอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถต่อสายไฟ หรือสายเคเบิลต่างๆ ได้ ดังนั้นระบบจ่ายลมสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ที่เป็นที่ยอมรับ และใช้กันอยู่ในปัจจุบันจะอาศัยการอัดลมจ่ายเข้าไปใต้พื้นยกนี้

หัวจ่ายลมที่ใช้สำหรับการจ่ายลมแบบจ่ายลมใต้พื้นยกที่ใช้กันอยู่มี 2 ประเภทคือ

1. หน้ากากจ่ายลม ที่มีลักษณะเหมือนกับหัวจ่ายลมธรรมดา ซึ่งจะมีอุปกรณ์สำหรับลดปริมาณลมติดอยู่ด้วย
2. เป็นแผ่นเดียวกับพื้นของระบบพื้นยกเอง ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นรูพรุนลมที่อยู่ใต้พื้นยกสามารถลอดขึ้นมาตามรูพรุนเหล่านี้ แต่ไม่สามารถควบคุมทิศทางของลมได้

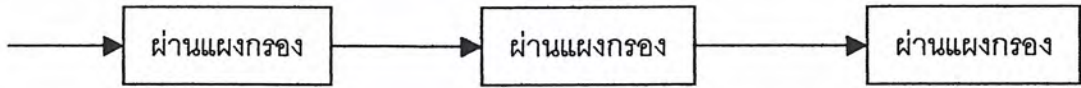
สรุประบบจ่ายลมในห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายลมจากพื้น

- การกระจายลม มีการกระจายลมในลักษณะของการดูดลมผ่านคอยล์เย็นที่กลับจากการทำความเย็นภายในห้อง

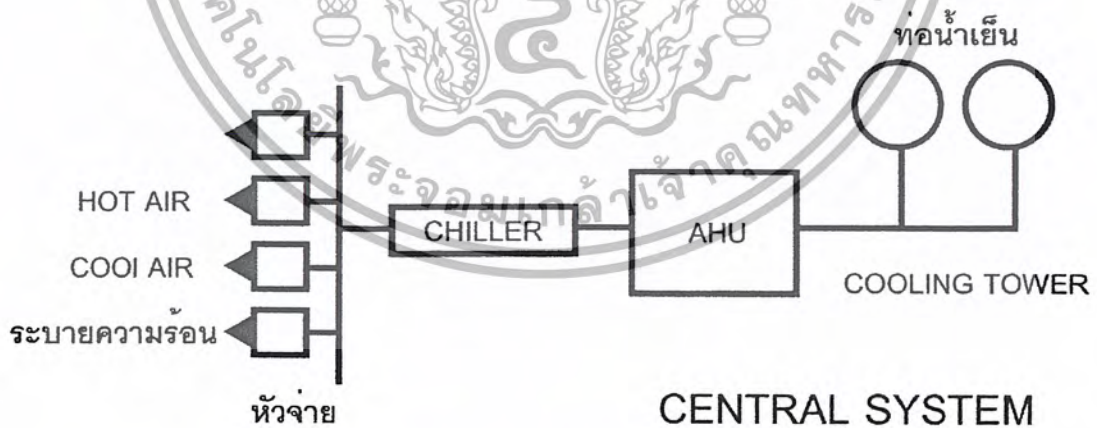


แผนภูมิที่ 3.21 แสดงกระบวนการกระจายลมจากพื้น

- มีคอมเพรสเซอร์ 2 ตัว รวมทั้งคอยล์เย็นแยกออกเป็น 2 วงจรเพื่อให้เหมือนอุปกรณ์สำรองไฟในตัว
- แผงกรองอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง อยู่บนสุดของเครื่องปรับอากาศ
- มีชุดควบคุมการทำงาน มีแผงหน้าปัดแสดงอาการขัดข้อง
- มีแท่นรองรับการสั่นสะเทือน

การพิจารณาระบบปรับอากาศที่ใช้กับห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบทำความเย็นด้วยน้ำยา และระบายความร้อนด้วยอากาศ เครื่องปรับอากาศประเภทนี้จะใช้น้ำยาในการทำความเย็นส่วนการระบายความร้อนนั้นใช้อากาศธรรมชาติ ซึ่งเป็นระบบที่ไม่ยุ่งยาก และสามารถทำงานได้อย่างอิสระ



แผนภูมิที่ 3.22 แสดงระบบการทำความเย็นด้วยน้ำยาและระบายความร้อนด้วยอากาศ

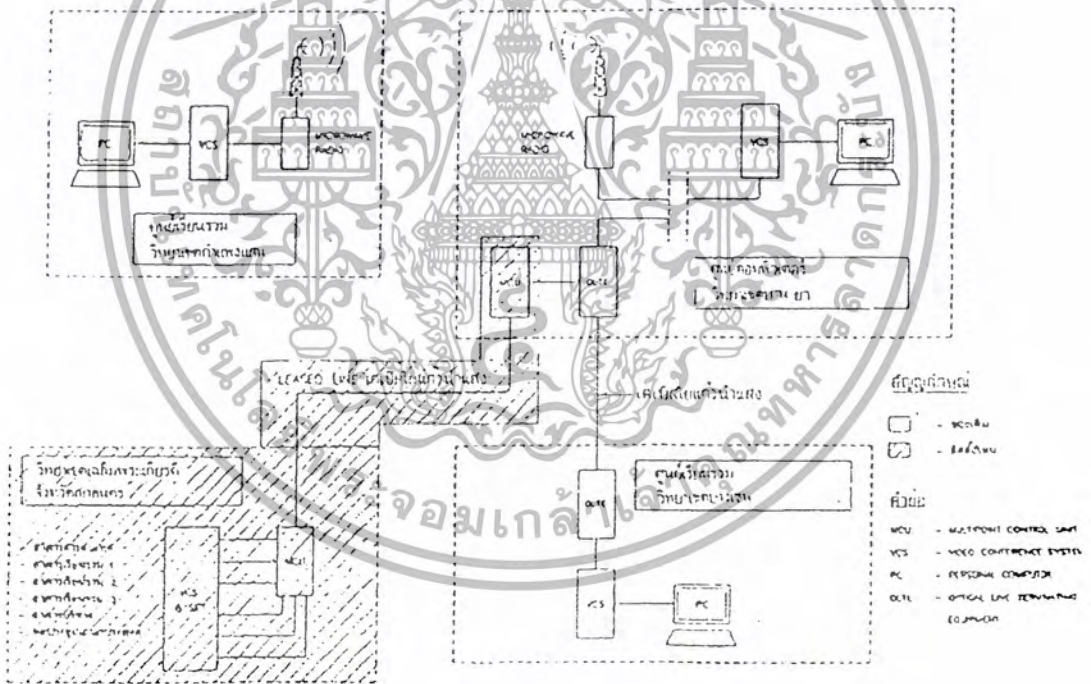
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9.9 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ

ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BUILDING AUTOMATION – BA) โดยระบบคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่างให้ดำเนินการไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ ช่วยรักษาชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่อยู่ในอาคารให้ปลอดภัยจากอาชญากรรมและการเกิดเพลิงไหม้ ตลอดจนเป็นการเพิ่มความสามารถในการควบคุมการใช้พลังงาน ภายในอาคารให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.9.10 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นมากที่สุดในการคือ ระบบ Video Conference ซึ่งสามารถทำการเรียนการสอนทางไกลได้ทั้งนักเรียนและอาจารย์ ระบบนี้สามารถทำการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถโต้ตอบกันได้อย่างรวดเร็ว



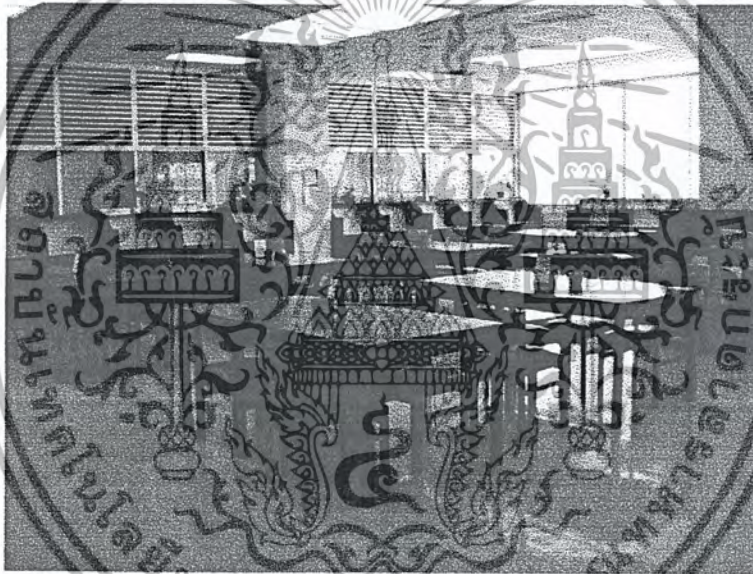
แผนภูมิที่ 3.23 แสดงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

1. หลักการจัดห้องสมุด

ห้องสมุดของศูนย์เป็นส่วนประกอบอันหนึ่งที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้า วิจัย และเสนอข่าวสารต่าง ทั้งความเคลื่อนไหวในวงการการศึกษาและวิทยาการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และเพื่อเป็นการตอบปัญหาให้กับนักศึกษา บุคลากรและผู้ที่เกี่ยวข้อง ตำแหน่งของห้องสมุดควรอยู่ในบริเวณที่เหมาะสมสามารถเข้าใช้งานได้อย่างสะดวกเนื่องจากต้องเป็นที่ให้บริการทางด้านข้อมูลแก่บุคคลทั่วไป



ภาพที่ 3.2 แสดงรูปแบบการจัดห้องสมุด

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการอ่านหนังสือ สามารถนำแสงประดิษฐ์และแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในการให้แสงสว่างแก่ห้องสมุดได้
2. การควบคุมอุณหภูมิเพื่อช่วยในการรักษาสภาพหนังสือ และยังเป็น การช่วยให้ผู้อ่านเกิดสภาวะสบายในการอ่านหนังสืออีกด้วย
3. ตำแหน่งที่ตั้งห้องสมุดควรปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก
4. วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ดูดซับเสียงได้ดี
5. สามารถขยายพื้นที่ให้มากขึ้นได้เมื่อมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคต

6. สามารถควบคุมคนเข้า ออก ได้อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ควรมีจุดให้บริการยืม - คืน หนังสือภายในห้องสมุดซึ่งดูแลโดยบรรณารักษ์
8. ควรมีจุดบริการรับฝากสิ่งของ เพื่อตรวจเช็คและควบคุมผู้ใช้โดยเจ้าหน้าที่

ส่วนประกอบที่สำคัญของห้องสมุด

1. ที่ทำงานบรรณารักษ์
 - มีเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์สำหรับรับ - คืน หนังสือ
 - จุดบริการบัตรรายชื่อหนังสือภายในห้องสมุดเพื่อสะดวกแก่การค้นหา
 - จุดบริการรับฝากของ
 - ส่วนที่ควบคุมดูแลได้อย่างทั่วถึงโดยเฉาพะทางเข้า - ออก และบริการอ่านหนังสือ



ภาพที่ 3.3 แสดงที่ทำงานบรรณารักษ์

2. บริเวณอ่านหนังสือ
 - ควรจัดให้มีพื้นที่ที่มีขนาดเพียงพอ
 - สามารถป้องกันเสียงรบกวนจากบุคคลภายนอกและสามารถรักษาอุณหภูมิให้เหมาะสม
 - วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุเก็บเสียง
3. บริเวณชั้นวางหนังสือหรือที่เก็บหนังสือ
 - พื้นที่เก็บหนังสือหรือชั้นวางหนังสือที่เพียงพอต่อจำนวนหนังสือภายในห้องสมุด และเหมาะสมกับการใช้งาน
 - เก็บหนังสือ วารสารตามหมวดหมู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แสดงรูปแบบชั้นวางหนังสือหรือที่เก็บหนังสือ

4. บริเวณห้องเก็บหนังสือหายาก

- เป็นส่วนหนึ่งของห้องเก็บหนังสือ เกี่ยวกับหนังสือวรรณกรรม อ่างอิงเก่า และหนังสือมีคุณค่า
- ควรแยกออกจากหนังสือทั่วไป

5. พื้นที่ถ่ายเอกสาร

- จำเป็นจะต้องแยกออกจาก และผู้ใช้มารวมกัน
- จะต้องสามารถควบคุมได้โดยเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด



รูปที่ 3.5 แสดงบริเวณพื้นที่บริการถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

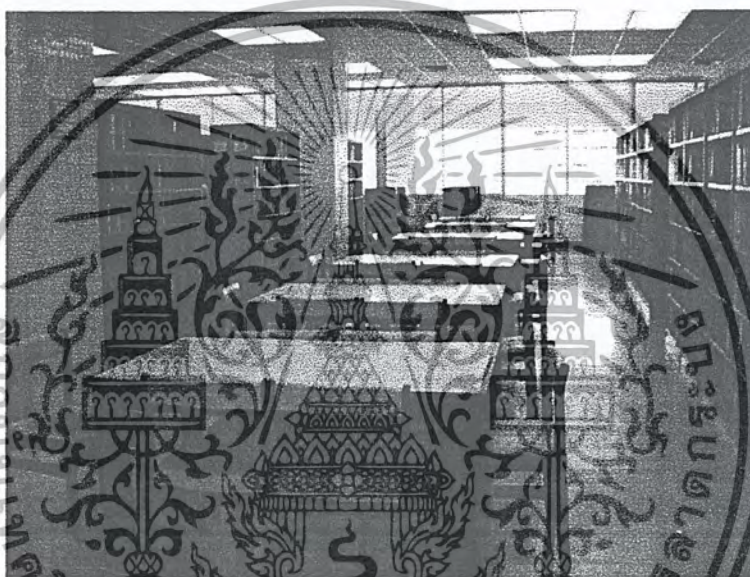
6. ส่วนซ่อมแซมและเก็บหนังสือ

- จำเป็นจะต้องใช้การซ่อมแซมหนังสือที่เกิดการเสียหาย
- ใช้เก็บหนังสือเก่าที่ไม่ใช้แล้ว เก็บหนังสือเก่าหรือเก็บหนังสือใหม่
- มีพื้นที่ในการอ่านไมโครฟิล์มที่เจ้าหน้าที่ได้เก็บไว้

7. ส่วนติดตั้งแสดง

- เป็นพื้นที่แสดงหนังสือใหม่ และใช้ประกาศข่าวสารที่เกี่ยวข้อง

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 3.6 แสดงการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้กับหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ให้มีความสะดวกในการสัญจรภายใน เว้นทางเดินระหว่างโต๊ะถึงเก้าอี้
- จัดวางชั้นหนังสือให้เพียงพอ
- จัดพื้นที่อ่านหนังสือให้เพียงพอและเหมาะสม
- ให้มีระเบียบ ดูเหมาะสม ไม่นั่นเกินไป
- คำนึงถึงความเหมาะสมในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ชนิดต่างๆเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

ตำแหน่งการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

- ชั้นวางหนังสือ ระยะห่างระหว่างชั้นควรห่างอย่างน้อยประมาณ 1.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศฯ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โต๊ะรับ - จ่ายหนังสือ เป็นที่ซึ่งมีผู้มาติดต่อขอยืม - คืนหนังสือ อยู่ตลอดเวลาควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกแก่ผู้ใช้ ทั้งยังเป็นการช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลความเรียบร้อยภายในห้องสมุด พื้นที่ที่มีความจำเป็นสำหรับจุดรับ - จ่ายหนังสือ

1. พื้นที่สำหรับลงทะเบียน และออกบัตรแก่ผู้ใช้เข้าใช้ห้องสมุด
2. ตรวจหนังสือให้ยืม และลงบันทึกเวลาการให้ยืม
3. รับคืนหนังสือและตรวจบันทึกการยืม
4. ควบคุมการเข้าออกของห้องสมุด
5. ทำงานเจ้าหน้าที่ให้บริการและสอบถามข้อมูล

รูปแบบของโต๊ะจ่ายหนังสือ

ตารางที่ 3.13 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบของโต๊ะจ่ายหนังสือแบบต่าง ๆ

รูปแบบของโต๊ะ	ข้อดี	ข้อเสีย
1. แบบอยู่ใกล้ทางเข้าออก	เหมาะสำหรับงานบริการขนาดเล็ก	มีคนเข้าออกมากอาจเกิดความสับสน
2. แบบที่มีการควบคุมอย่างเข้มงวด	โดยมากมักจะเป็นรูปตัวยู หรือเคาน์เตอร์แบบปีกนิยมใช้กับอาคารขนาดใหญ่	ไม่เหมาะสมกับห้องสมุดขนาดเล็ก
3. แบบเป็นช่องทางเดิน	เป็นการแบ่งสองข้าง ซึ่งเป็นการแบ่งส่วนยืมหนังสือ และส่วนรับคืนอย่างเป็นสัดส่วน	ใช้พื้นที่มาก
4. แบบพิเศษอื่นๆ	เป็นแบบอื่นๆเช่น การควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า	ใช้งบประมาณมาก

- ตู้เก็บรายชื่อหนังสือ เป็นตู้เก็บรวบรวมบัตรรายการซึ่งแยกออกเป็นแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือและตัวอย่างที่ต้องการความรวดเร็ว ปกติจะวางในตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า
- เก้าอี้สำหรับเขียนหนังสือ อาจเป็นเก้าอี้ขนาดเล็ก มีความสบายเหมาะซึ่งสำหรับการนั่งเขียนหนังสือ เช่น มีเบาะนั่งที่นุ่ม
- เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์ดีด ในการออกแบบต้องออกแบบให้มือทั้งสองข้างของผู้ใช้สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว ส่วนใหญ่มักเป็นเก้าอี้ระดับความสูง 16-22 นิ้ว ซึ่งสามารถหมุนได้รอบทิศทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบรรณารักษณ์และส่วนซ่อมแซมหนังสือ

1. ห้องทำงานบรรณารักษณ์และผู้ช่วย ควรอยู่ใกล้บริเวณเดียวกัน เข้าถึงได้จากห้องอ่านหนังสือและมีทางเข้าพิเศษเพื่อความสะดวกในการทำงาน
2. ห้องเก็บหนังสือ สำหรับเก็บหนังสือใหม่ ทำการจัดหมวดหมู่ และควรอยู่ใกล้บริเวณห้องบรรณารักษณ์และมีทางเข้าพิเศษด้านหลังเพื่อความสะดวกในการส่งหนังสือ
3. ห้องซ่อมแซมและห้องเก็บหนังสือเก่า สำหรับการซ่อมแซมหนังสือหรือจัดหมู่ทำบัตรรายการ เตรียมหนังสือไปเก็บ ซึ่งประกอบไปด้วย เคาน์เตอร์ ตู้ลิ้นชักใส่กระดาษหรือครุภัณฑ์ต่างๆ เช่น

- ชั้นวางหนังสือแบบลอย

สูง 0.75 เมตร

กว้าง 0.90 - 0.92 เมตร

ยาว 0.65 - 0.66 เมตร

- โต๊ะอ่านหนังสือ ซึ่งต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่พอดีกับการอ่านในลักษณะที่สบาย ขนาดความสูงของโต๊ะควรได้สัดส่วนกับท้องมือโต๊ะไม้เท้าสุดสะท้อนแสงหรือเป็นเงาเนื่องจากจะมีผลต่อการอ่านหนังสือ ขนาดโดยประมาณ

ตารางที่ 3.14 เปรียบเทียบขนาดรูปแบบต่างๆของโต๊ะอ่านหนังสือ

ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ	สูง 0.75 เมตร กว้าง 0.90 เมตร
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	สูง 0.75 เมตร ยาว 1.50 - 3.32 เมตร กว้าง 1.50 เมตร
โต๊ะกลม	เส้นผ่านศูนย์กลาง 30,42,48 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 แสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ลักษณะทิศทาง

สิ่งที่ควรพิจารณาในการจัดวางทิศทางของห้องสมุด ประกอบด้วย

1. ทิศทางของแสงแดด ความร้อนจากแสงแดดอาจทำให้นั่งโต๊ะเกิดความเสียหายได้ จึงควรหลีกเลี่ยงไม่วางตำแหน่งของห้องสมุดไว้ในตำแหน่งต่างๆ อาจให้มีแสงแดดผ่านเข้ามาในส่วนหนึ่งของห้องสมุดได้บ้างบางส่วนเช่น ในส่วนของเจ้าหน้าที่ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาตามความเหมาะสม
2. ทิศทางของลม ซึ่งมีความจำเป็นในการประกอบการตัดสินใจในการวางตำแหน่งของห้องสมุด และโดยเฉพาะในประเทศแถบร้อนชื้นเพราะลมสามารถช่วยผ่อนคลายความร้อนได้
3. การป้องกันความชื้น เพราะความชื้นเป็นอันตรายกับหนังสือดังนั้นการใช้ห้องปรับอากาศจึงมีความเหมาะสมสำหรับห้องสมุด
4. เสี่ยงรบกวน อาจประกอบด้วยเสียงทั้งภายในและภายนอกของอาคารจึงควรอยู่ในตำแหน่งที่จะได้รับอิทธิพลจากเสียงรบกวนน้อยที่สุด

มาตรฐานในการจัดห้องสมุดของโครงการประกอบด้วย

1. มาตรฐานห้องสมุดทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ.2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (5) จำนวนที่นั่งสำหรับศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุด ให้จัดให้มีที่นั่งร้อยละ 25 ของผู้ใช้เฉลี่ยต่อวัน โดยคิดพื้นที่ประมาณ 2.25 – 3.15 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้ให้จัดให้มีที่ศึกษาเดี่ยวและห้องศึกษากลุ่มสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ตามความเหมาะสม
- (6) จำนวนเนื้อที่สำหรับการวางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนที่นั่งในห้องสมุด
- (7) เนื้อที่เก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม
 - 0.0090 ตารางเมตร/เล่ม สำหรับ 150,000 เล่มแรก
 - 0.0081 ตารางเมตร/เล่ม สำหรับ 150,000 เล่มต่อไป
- (8) เนื้อที่สำหรับบุคคลกรผู้ปฏิบัติงาน 1 ใน 8 ส่วนจากเนื้อที่รวมทั้งหมดของเนื้อที่สำหรับผู้ใช้และเนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ

2. การคำนวณเนื้อที่เพิ่มสำหรับทรัพยากรสารสนเทศเท่าตัวในระยะเวลา 10 ปี มาตรฐานโดยคาดคะเนให้เพิ่มจำนวนทรัพยากรสารสนเทศได้ 1 เท่าตัว เป็นอย่างน้อย

2. หลักการออกแบบส่วนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

หลักการออกแบบส่วนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

หลักที่ควรนำมาใช้ในการพิจารณาการจัดวางผังห้องคอมพิวเตอร์มีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. Macnetic Media ควรจะถูกเก็บรวมไว้ใกล้ๆกันสามารถนำมาใช้ได้อย่างสะดวกสบาย ไม่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับหลอดไฟจนเกินไป
2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ต่างๆตัวจาก Console และควรหลีกเลี่ยงแสงที่จะส่องเข้ามาโดยตรง
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบและต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา
4. มีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์พอที่จะสามารถเดินรถเข็นข้อมูลผ่านโต๊ะได้อย่างสะดวก โดยต้องมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
5. Linerrinter ต้องการที่ว่างโดยรอบสำหรับรับ – ส่งกระดาษ
6. ควรจัดวางห้องในลักษณะ Cul De Sac เพื่อลดความสับสนวุ่นวาย
7. ให้ความสะดวกในการขนถ่ายข้อมูล
8. สามารถควบคุมโปรแกรมต่างๆได้โดยสะดวก
9. ต้องง่ายต่อการควบคุมโปรแกรมต่างๆ
10. ในกรณีใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการแสดงศักดิ์ศรีนั้นควรอยู่ในบริเวณทางผ่านที่คนทั่วไปจะต้องผ่าน พบบง่ายแต่ต้องสามารถควบคุมความปลอดภัยได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดต่อสื่อสารอาจมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับหน่วยงานที่มีเจ้าหน้าที่ในการติดต่อสื่อสาร ควรจัดให้มีสำนักงานส่วนตัว การติดต่อสื่อสารกับระบบคอมพิวเตอร์ จากสถานีปลายทาง จำเป็นต้องมีเครื่องโมเด็ม ทำการเปลี่ยนข้อมูลที่ส่งมาให้สอดคล้องกับการทำงานของเครื่องในระบบคอมพิวเตอร์

ระบบไฟฟ้า ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟฟ้านั้น สามารถดำเนินการได้ทันทีที่เริ่มกำหนดใช้คอมพิวเตอร์ รุ่นใดแล้วเพราะแต่ละเครื่องความต้องการไฟฟ้าไม่เท่ากัน บางระบบอาจต้องการถึง 200 kva. ต่อความจุ 1 ตัน

ข้อควรคำนึงในการเจาะช่องเปิดต่างๆของห้องคอมพิวเตอร์

รอบๆห้องคอมพิวเตอร์ควรมีหน้าต่างให้น้อยที่สุด และต้องมีการป้องกันความร้อน และสามารถเก็บเสียงได้ดี วัสดุที่มีความสามารถในการป้องกันความร้อนได้ดี ต้องไม่ติดไฟง่าย ภายในห้องที่ติดตั้งเครื่องพิมพ์ความเร็วสูง เครื่องเจาะบัตร เครื่องมือติดต่อสื่อสารในการรับส่งข้อมูล หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่ทำงานแล้วเกิดเสียงรบกวนควรใช้วัสดุเก็บเสียงไว้ตามฝ้าเพดาน และฝาผนัง

ข้อกำหนดทางสถาปัตยกรรม

พื้นที่ห้อง พื้นที่ใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ควรมีลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. ต้องมีลักษณะที่กีดต่อการทำความสะอาด
2. สามารถยกพื้นห้องขึ้นมาเพื่อใช้พื้นที่ว่างด้านล่างสำหรับการวางสายเคเบิลระหว่าง

เครื่องต่างๆ และเป็นที่ยอมรับวางท่อเครื่องปรับอากาศ ระดับพื้นที่ยกต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร พื้นห้องคอมพิวเตอร์ที่ยกขึ้นมานี้เตรียมไว้ให้สามารถรับน้ำหนักเครื่องได้ ซึ่งตามข้อกำหนดให้สามารถรับน้ำหนักเครื่องได้ 500 กิโลกรัม/ตารางเมตร

เพดาน ควรเป็นวัสดุที่สามารถเก็บเสียงได้ดี ไม่ทำให้เกิดฝุ่นละออง มีพื้นที่เพียงพอในการติดตั้งเครื่องป้องกันเพลิงไหม้ ท่อเครื่องปรับอากาศ วางสายไฟ และวางท่อระบบต่างๆ โดยทั่วไปเพดานห้องควรสูงจากพื้นห้องอย่างน้อย 3.00 เมตร(ไม่มีเครื่องปรับอากาศ)

3. หลักการออกแบบห้องเรียนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบห้องเรียนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหลายประการด้วยกัน เช่น การพิจารณาการมองเห็นของผู้ใช้ ในเรื่องของมุมมองระดับจอภาพ ซึ่งโดยปกติแล้วจะอยู่ที่ 45 องศา

ลักษณะพื้นของห้องเรียนควรเป็นพื้นที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเพดานและผนัง ควรใช้วัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ดีเนื่องจากห้องมีพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ และสามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกรักษาอุณหภูมิให้พอเหมาะเพื่อให้เกิดภาวะสบายในการเรียนการสอน

4. ลักษณะและรูปแบบการจัดห้องประชุม

รูปร่างของห้องประชุมที่ดีควรหลีกเลี่ยงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส วงกลม วงรี และพื้นที่โค้งกว้างขนาดใหญ่ ซึ่งอาจทำให้เกิดการสะท้อนของเสียงเป็นการรบกวนการประชุมในห้องประชุม

รูปร่างของห้องประชุมที่ดีควรมีลักษณะ

- ก. รูปแบบของห้องประชุม ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและรูปสี่เหลี่ยมคางหมู หรือรูปพัด เพราะผนังด้านที่ผายออกจะทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงไปยังด้านหลังของห้องประชุม
- ข. ลักษณะของห้องประชุม ควรมีลักษณะตื้นและกว้างจะดีกว่าแคบลึก สำหรับอัตราส่วนของห้องอาจไม่ตายตัวขึ้นอยู่กับการจัดจำนวนที่นั่ง และจำเป็นจะต้องให้ที่นั่งทุกที่นั่งสามารถฟังเสียงในการประชุมได้อย่างชัดเจน แต่อัตราส่วนโดยทั่วไปห้องแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะมีอัตราส่วนเป็น 2/3/5 โดยเป็นอัตราส่วนความสูง / ความกว้าง / ความยาว

สิ่งตกแต่งภายในและเครื่องเรือนภายในห้องประชุม

จัดแบบ Traditional โดยการจัดที่นั่งแยกออกเป็นแถวโดยทางเดิน เพื่อจำกัดจำนวนเก้าอี้บางครั้งอาจจัดเป็นแนวยาว แนวขนาน หรือเป็นรัศมีตามความยาวของแถวซึ่งยอมให้โดยสิ้นเชิงเฉพาะหรือไม่มากกว่าที่กำหนดในเทศบัญญัติ

จัดแบบ Continental ใช้พื้นที่มากกว่าและจัดให้เป็นแถวต่อเนื่องกันซึ่งจะมีทางออกไปสู่ทางหนีไฟ ทำให้การจัดที่นั่งเกิดความจืดจอกับจุดถึงกลางของพื้นที่ที่ควบคุมได้มากกว่า การจัดแบบนี้ทำให้พื้นที่ส่วนหลังใกล้ขึ้น โดยไม่มีผลกับการเปิดช่องบันไดหนีไฟ

ระดับพื้น

ความสูงของจุดไฟกัลบนเวทีจะอยู่สูงระหว่างประมาณ 800 มม.ถึง 1,100 มม. ความสนใจทั่วไปจะอยู่ที่ 50 มม. เหนือจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่แสดงบนเวที

ระดับตาเมื่อนั่งอยู่โดยทั่วไปจะคิดที่ 1,120 มม.

ระยะทางตั้ง ระหว่างระยะเฉลี่ยของตากับบนสุดของศีรษะ ระยะที่น้อยที่สุดคือ 75 มม.

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการมองเห็น

1. มุมมองสำหรับจอภาพ

เส้นสายตาของผู้ดูและแกนของการฉายภาพสำหรับการดูที่มีคุณภาพดี มุมมองมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละสิทธิ์ที่จะเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดของระยะการมองเห็นขึ้นอยู่กับความกว้างของการฉาย DIN 108 มาตรฐานระยะการมองเห็นมากที่สุดเป็น 6 เท่าของความกว้าง ระยะน้อยที่สุดที่ยอมรับได้คือ 1.4 เท่าของความกว้าง

2. มุมทางตั้ง

วัดจากระดับแนวนอนถึงส่วนบนสุดของจอต้องไม่มากกว่า 35 องศาจากที่นั่งไกลที่สุด การออกแบบเวที

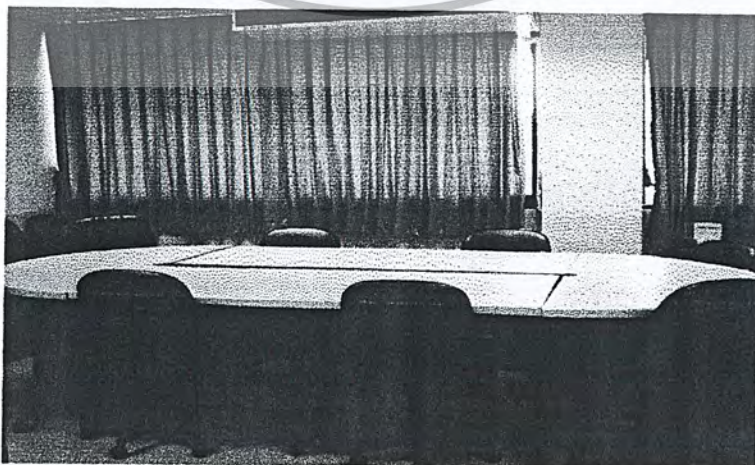
ความสูงของเวทีพิจารณาจากจุดสนใจของสายตาจะต้องไม่น้อยกว่า 0.3 เมตรเนื่องจากจะสูญเสียผลของการควบคุมที่มีกับผู้ฟังไม่มากกว่า 1.2 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการบังด้านหลังของเวทีจากผู้ฟังจากแถวหน้า

ห้องควบคุมเสียง

ต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 6 ตารางเมตร ติดต่อกับห้องประชุมหรือห้องฉายภาพยนตร์ได้ อุปกรณ์ในห้องมี ดวงไฟที่ส่องสู่เวที และเครื่องควบคุมเสียง



ภาพที่ 3.8 แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมขนาดใหญ่



ภาพที่ 3.9 แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 3.9 แสดงรูปแบบการจัดห้องประชุมขนาดเล็กให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.12 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

1. ลักษณะการใช้ที่ดินในวิทยาเขตฯ

งานวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เนื่องจากที่ดินตามโครงการจำนวนประมาณ 450 ไร่ ถูกแบ่งด้วยถนนชลประทานให้เป็นแปลงย่อย 2 แปลง ขนาดประมาณ 134.5 ไร่ และประมาณ 315.5 ไร่ ตามลำดับ มหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะเก็บที่ดินแปลงเล็กไว้เพื่อรองรับโครงการที่จะร่วมกันพัฒนากับเอกชน และจะทำการพัฒนาในเบื้องต้นในพื้นที่แปลงใหญ่ตามแผนผังประมาณ 2540 – 2544 เพื่อจัดตั้ง

คณะวิทยาศาสตร์ และศิลปศาสตร์ (5 ภาควิชา)

วิทยาลัยอัญมณี และเครื่องประดับ

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเล และการประมง

พื้นที่เพื่อการใช้สอยประเภทต่างๆ ที่ดินแปลงนี้ตั้งอยู่บนทิศเหนือของถนนชลประทาน มีขนาดความกว้างประมาณ 700 ม. ลึกประมาณ 750 ม. มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าวางยาวไปทางทิศเหนือ – ใต้และมีเศษที่ดินรูปสามเหลี่ยม ประกอบที่มุมที่ดินด้านปลายในสุดทิศตะวันออกเฉียงเหนือกับที่มุมด้านหน้าชิดกับถนนชลประทานด้านทิศตะวันออก

การวางแผนประธาน

คุณลักษณะของผังประธานที่จัดทำขึ้นจะบ่งชี้ถึงระยะของการพัฒนามหาวิทยาลัยเป็น 2 ช่วง ระยะแรกก็คือการพัฒนาในช่วงปีงบประมาณ 2540 – 2544 โดยจะมีภาควิชา 3 คณะดังกล่าว และระยะถัดไปคือช่วงที่มหาวิทยาลัยสามารถขยายภาควิชาออกไปได้อีกจนเต็มพื้นที่เพื่อการศึกษา และการบริหาร โดยจะมีข้อจำกัดเฉพาะพื้นที่เพื่อที่อยู่อาศัยสำหรับประชากรประเภทต่างๆ ในวิทยาเขตที่จะรองรับจำนวนประชากรได้ในสัดส่วนหนึ่งเท่านั้น ผังประธานจะสะท้อนให้เห็นถึง

ก. ความสัมพันธ์ระหว่างอาคาร – กลุ่มอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอยต่างๆ

ข. ตำแหน่งที่ตั้งอาคารนั้นๆ

ขนาดของเขตพื้นการวางแผนกลุ่มอาคารประเภทต่างๆ และการขยายตัวในอนาคต

ที่ดินแปลงใหญ่ที่มีขนาดโดยประมาณ 315.5 ไร่ นี้จะถูกแบ่งออกเป็นเขตพื้นที่ใช้สอยต่างๆโดยประมาณ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

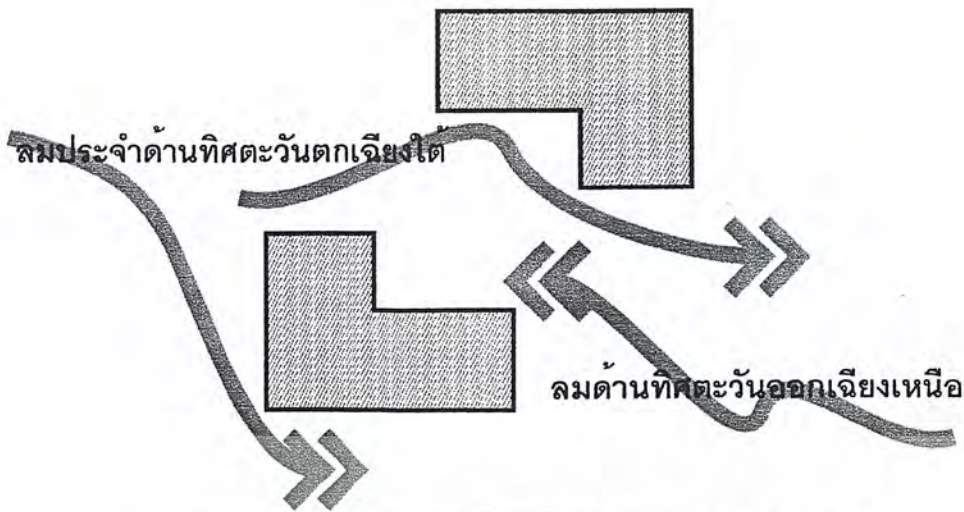
ก. เขตพื้นที่เพื่อการศึกษา การบริหาร ธุรการประจำวันและกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการของธุรกิจเอกชนในท้องถิ่น จะเป็นพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมที่ทอดไปตามทิศเหนือ - ใต้ ลึกประมาณ 700 ม. หน้ากว้างติดกับถนนชลประทานประมาณ 375 ม. รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 184 ไร่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกลึกประมาณ 100 ม. จากถนนชลประทานจะถูกเตรียมไว้รองรับกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการของธุรกิจเอกชนในท้องถิ่น เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคคลภายนอกทั่วไปที่จะต้องมามีส่วนร่วมในกิจกรรมโดยจะไม่รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ส่วนในซึ่งมีถนนภายในแบ่งแยกเอาไว้ พื้นที่ส่วนในจะเป็นที่ตั้งของอาคารบริหาร อาคารเรียนรวม อาคารภาควิชาต่างๆตามนโยบายของมหาวิทยาลัย อาคารหอประชุม - เอนกประสงค์ ร้านค้า โรงอาหารกลาง 2 ตำแหน่งเพื่อแบ่งแยกสโมสรอาจารย์ และสโมสรนิสิต - กิจกรรมนิติตออกจากกัน

ข. เขตพื้นที่เพื่อที่พักอาศัย จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกสำหรับเจ้าหน้าที่คนงาน จะฝากไว้กับกลุ่มอาคารสาธารณูปโภค ด้านไฟฟ้า - ชุมสายโทรศัพท์ ซ่อมบำรุงและโรงเพาะชำซึ่งจัดวางไว้ที่มุมที่ดินด้านทิศตะวันออก ริมนถนนชลประทานที่มาจากอำเภอท่าใหม่ ส่วนพื้นที่สำหรับที่พักอาจารย์และข้าราชการ ที่พักนิสิตนักศึกษาจะถูกจัดวางไว้บนที่ดินรูปสามเหลี่ยมมุมสุดในของที่ดินด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีพื้นที่ดินรวมกันประมาณ 26 ไร่

ค. เขตพื้นที่เพื่อการศึกษาและนันทนาการ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกที่มุมตะวันตก ขีดถนนชลประทานที่มุ่งไปแหลมเสด็จ มีขนาดใหญ่สามารถบรรจุสนามกีฬาประเภทต่างๆรวมทั้งสระว่ายน้ำ โรงยิมและที่ว่างขนาดใหญ่เพื่อกิจกรรมเอนกประสงค์ของมหาวิทยาลัย และเปิดโอกาสให้ประชากรจากชุมชนข้างเคียงได้เข้ามาใช้ประโยชน์ ส่วนที่สองจะมีขนาดเล็กสำหรับสนามซ้อม สนามเทนนิส ฯลฯ โดยสอดแทรกไปกับพื้นที่สำหรับที่พักอาจารย์และข้าราชการ และที่พักนิสิตนักศึกษาเพื่อให้ประชากรภายในวิทยาเขตได้มีโอกาสออกกำลังกาย พักผ่อนสร้างพลานามัยที่ดีได้อย่างสมบูรณ์ รวมพื้นที่ดินประมาณ 70 ไร่

ง. เขตพื้นที่เพื่อการศึกษา จะหมายถึงโรงผลิตน้ำประปุกที่ปลายที่สุดในสุดด้านทิศเหนือ และโรงบำบัดน้ำเสีย โรงไฟฟ้า โรงซ่อมบำรุง ฯลฯ ซึ่งจะถูกจัดวางเรียงตามลำดับทอดยาวไปตามแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกจนมาชนกับถนนชลประทานที่ต่อเนื่องมาจากอำเภอท่าใหม่ มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 34 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 ผังการวางตำแหน่งอาคารตามสภาพภูมิอากาศ

บริเวณโครงการจะได้รับลมประจำจากทิศทางต่างๆเกือบรอบตัว ซึ่งรวมไปถึงลมมรสุมและพายุดีเปรสชันที่มีความเร็วลมไม่สูงมากนัก การหันด้านแคบของตัวอาคารไปในทิศทางตะวันออก ตะวันตก เพื่อให้ตัวอาคารโดนแดดจัดน้อยที่สุดนั้นจึงยังไม่ใช้เหตุผลที่เหมาะสมที่สุด อาคารในเขตมหาวิทยาลัยน่าจะหันด้านแคบไปในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อรับลมหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างเดือนตุลาคม – มกราคม และรับลมฝนจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ระหว่างเดือนมิถุนายน – กันยายน จึงจะมีความเหมาะสมกว่า แต่จะต้องคำนึงถึงการป้องกันแดดตอนเช้าและบ่ายไว้ด้วย เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องสูญเสียไปกับระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นปัญหาหลักของอาคารทั่วไปในเชิงบริหารและบริการด้านค่าใช้จ่ายในการใช้อาคาร (OPERATION COST) และส่งผลไปถึงค่าบำรุงรักษาอาคาร (MAINTENANCE COST) ด้วย

เนื่องจากนโยบายของมหาวิทยาลัย คือ การจัดตั้งคณะวิชาเพิ่มขึ้นตามความต้องการและนโยบายอนาคตซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น รวมไปถึงรูปร่างและขนาดของที่ดินตามโครงการ จึงส่งผลให้รูปแบบของอาคารที่จะต้องรองรับผู้ใช้สอยเป็นจำนวนมากๆ ไม่ควรเป็นเส้นตรงเหมือนอาคารทั่วไป แต่ควรจะเป็นรูปแบบอาคารที่มีช่องว่างตรงกลาง (OPENED COURT) ทะลุขึ้นไปโดยตลอดถึงหลังคาโปร่งแสงที่มีพื้นที่เพื่อการระบายอากาศได้รอบด้าน (TRIUM) ประโยชน์ที่จะได้รับจากอาคารรูปแบบนี้ก็คือ ลดความยาวของอาคารลงเพื่อให้แนวทางสัญจรภายในอาคารกระชับกว่า เพิ่มปริมาณผู้ใช้สอยอาคาร และมีลานเอนกประสงค์ที่พื้นที่ชั้นล่าง เพื่อรองรับจำนวนนิสิตในระหว่างพักคอยการเรียนการสอน และเพื่อจัดกิจกรรมต่างๆในตลอดฤดูกาล

การวางผังแสดงระดับพื้นที่

2. ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการภายในโครงการ

พื้นที่โครงการจะอยู่ต่ำกว่าถนนชลประทานประมาณ 1 ม. ซึ่งในอนาคตอันใกล้ถนนสายนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็ควรจะได้รับ การปรับปรุงยกระดับให้เป็นทางหลวงระดับท้องถิ่น ขยายช่องทางการจราจรให้เหมาะสมกับความหนาแน่นของการจราจร อันสืบเนื่องมาจากมหาวิทยาลัยเอง ฉะนั้นระดับความสูงของถนนน่าจะถูกยกให้สูงขึ้นอีกประมาณ 0.50 ม. ซึ่งจะเป็นปัจจัยอันสำคัญที่จะกำหนดรูปแบบของการปรับปรุงพื้นที่โครงการโดยตลอดว่ามหาวิทยาลัยจะไม่สามารถจัดสรรงบประมาณในการจัดหาดินถมบริเวณโครงการได้ รูปแบบของการปรับปรุงพื้นที่ทั่วไปจึงต้องพัฒนาในลักษณะของการจัดสร้างเขื่อนดินปิดล้อมรอบโครงการพร้อมจัดทำคูระบายคูขนานเขื่อนนี้โดยตลอดเพื่อทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำในโครงการ การถมปรับที่จะจัดทำเฉพาะบริเวณพื้นที่สำหรับการก่อสร้างถนน บริเวณก่อสร้างอาคารและลานเพื่อกิจกรรมต่างๆเท่านั้น พื้นที่ที่ยังไม่ได้กำหนดหน้าที่ใช้สอยใดๆ ว่าจะถูกปล่อยให้อยู่ที่ระดับดินเดิม อาจจะไปปรับเฉพาะผิวหน้าเพื่อบังคับแนวระบายน้ำ กำจัดวัชพืช ปลูกพันธุ์ไม้แทรกไม้เดิมเพื่อปรับคุณภาพภูมิทัศน์ เป็นต้น เมื่อมีฝนหรือการระบายน้ำจากอาคาร น้ำเหล่านี้จะถูกบังคับให้ไหลลงไปที่คูระบายต่างๆ โดยมีกรควบคุมด้วยเครื่องสูบน้ำเป็นช่วงๆ ผ่านสถานีบำบัดน้ำเสียเพื่อปรับคุณภาพน้ำให้ปลอดภัยแล้วสูบออกจากพื้นที่โครงการ โดยส่งลงไปสู่คลองรำพัน ที่ด้านทิศเหนือของโครงการ และ/หรือส่งลงสู่ใต้ถนนชลประทานสู่ดินแปลงเล็กฝั่งตรงข้ามถนนแล้วปล่อยให้ไหลลงลำรางสาธารณะที่มุมด้านทิศใต้ของที่ดินแปลงเล็กนี้

ด้านปลายในสุดที่ทิศเหนือของที่ตั้งโครงการมีคลองรำพันพาดผ่านในระยะใกล้จากผลการทดสอบคุณภาพใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้ จึงสมควรกับพื้นที่ตอนในสุดเพื่อจัดสร้างแหล่งผลิตน้ำประปาโดยเฉพาะ

มุมที่ดินด้านทิศตะวันออกติดกับถนนชลประทานเป็นจุดเริ่มต้นที่ตั้งโครงการเมื่อเดินทางออกมาจากอำเภอน่าใหม่ จะกันพื้นที่ไว้สำหรับกิจการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า โทรคมนาคมรวมไปถึงบริเวณให้บริการต่างๆด้านการบำรุงรักษาสถานที่ ซ่อมบำรุง และโรงเพาะชำ

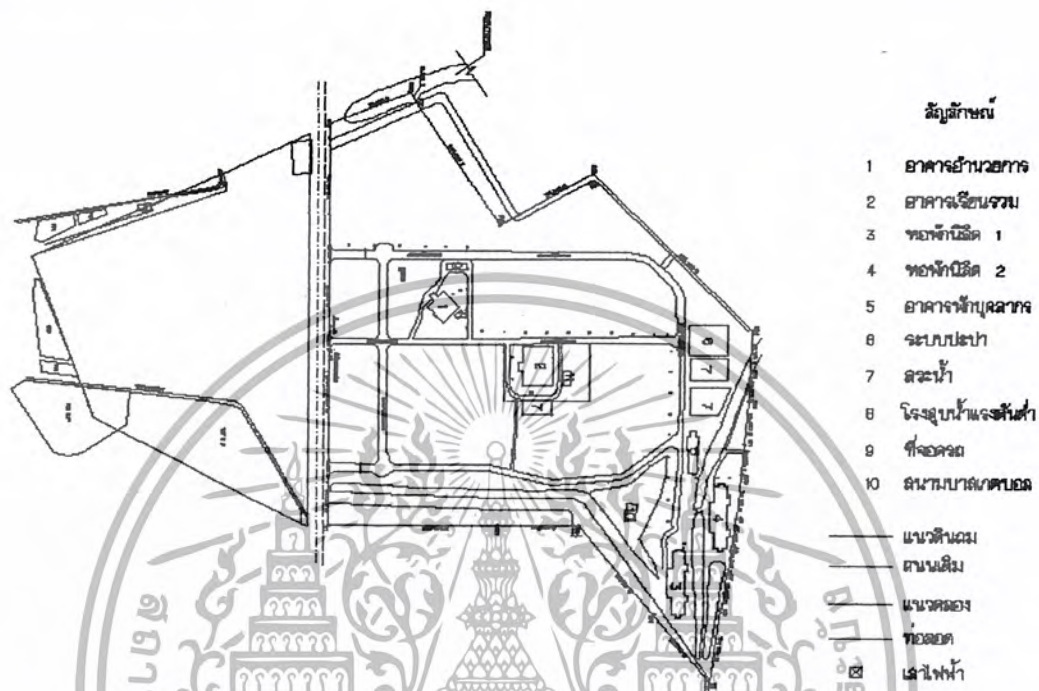
ที่ดินรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ทอดไปตามแนวทิศเหนือ - ใต้ สามารถจัดแบ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยเพื่อการศึกษา บริหาร ฯลฯ ด้วยแนวถนนที่สั้น ตรงไปตรงมา เพื่อความปลอดภัย และการบำรุงรักษา สามารถทำให้เขตพื้นที่ใช้สอยต่างๆมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันด้วยดี สามารถจัดพื้นที่สำรองสำหรับกิจกรรมอื่นที่อาจจะมีขึ้นในอนาคตได้ด้วย

3. การสำรวจสภาพดิน

ปัจจัยหลักที่มีส่วนกำหนดตำแหน่งเขตพื้นที่ใช้สอยในโครงการประกอบไปด้วยเหตุผลด้านภูมิศาสตร์และนโยบายดังนี้ คือ

สภาพพื้นที่ดินเป็นที่ราบลุ่มเฉลี่ยสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 0.5 - 1.25 ม. และก่อนการก่อสร้างถนนสายชลประทานที่พาดผ่านจะถูกน้ำทะเลท่วมขังในบางโอกาส ปัจจุบันพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ต่ำกว่าถนนชลประทานประมาณ 1.00 ม. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาที่

ทั้งกำหนดรูปลักษณะรายละเอียด ขนาดเนื้อที่ที่แท้จริงของอาคารแต่ละหลังตามความเหมาะสม กับนโยบายและงบประมาณของมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.11 แสดงลักษณะการจัดกลุ่มอาคารของมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระสนเทศจันทบุรี

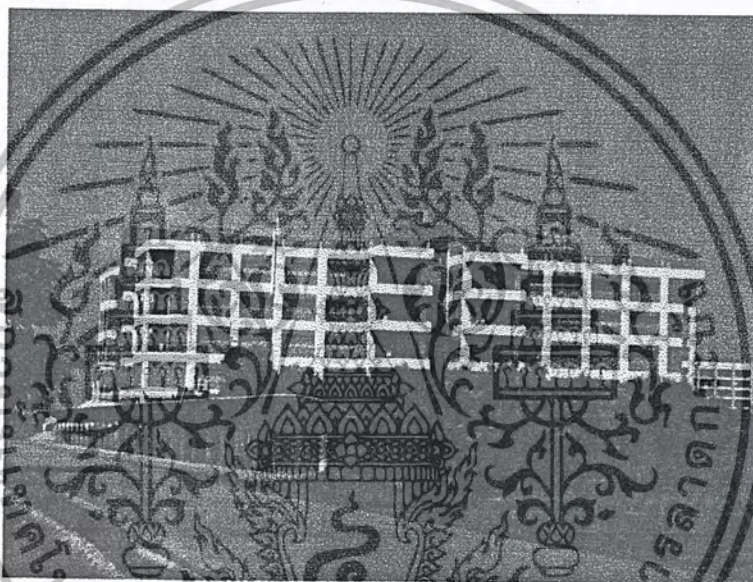
3.14 เอกลักษณะของวิทยาเขต

มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระสนเทศจันทบุรี นับเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความโดดเด่นทั้ง ทางด้านการเรียนการสอน และการจัดการศึกษาซึ่งสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพในสาขาต่างๆ เช่น เทคโนโลยีทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ และอื่นๆอีกมากมาย เพื่อให้มีความสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานทางด้านภาคตะวันออกได้เป็นอย่างดี นอกจากรูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคตะวันออกแล้ว นอกจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแล้ว รูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมยังสามารถสะท้อนความเป็นมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสระ สนเทศจันทบุรีเป็นอย่างดี

สิ่งหนึ่งที่สามารถสร้างเสริมความเป็นเอกลักษณ์ที่ดี คือ ลักษณะภูมิประเทศ และ ลักษณะทางด้านกายภาพของอาคาร สิ่งปลูกสร้างและองค์ประกอบทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยรูปแบบอาคารที่เกิดขึ้นภายในวิทยาเขตต้องสามารถรองรับประโยชน์ใช้สอยได้อย่างแท้จริง ในขณะที่เดียวกันลักษณะทางด้านกายภาพของอาคารควรมีความสอดคล้องไปในแนวทิศทางเดียวกัน โดยจะต้องสะท้อนความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่อำเภอท่าใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนที่มีความสามารถทางการเพาะอัญฐ และกระเบื้องเคลือบดินเผาต่างๆได้อย่างสวยงาม ดังนั้นรูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงการจึงตกแต่งด้วยวัสดุประเภทดังกล่าว เพื่อความสวยงามและเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนในการจัดซื้อวัสดุ และยังเป็นการส่งเสริมรายได้ให้แก่ชุมชนอีกด้วย

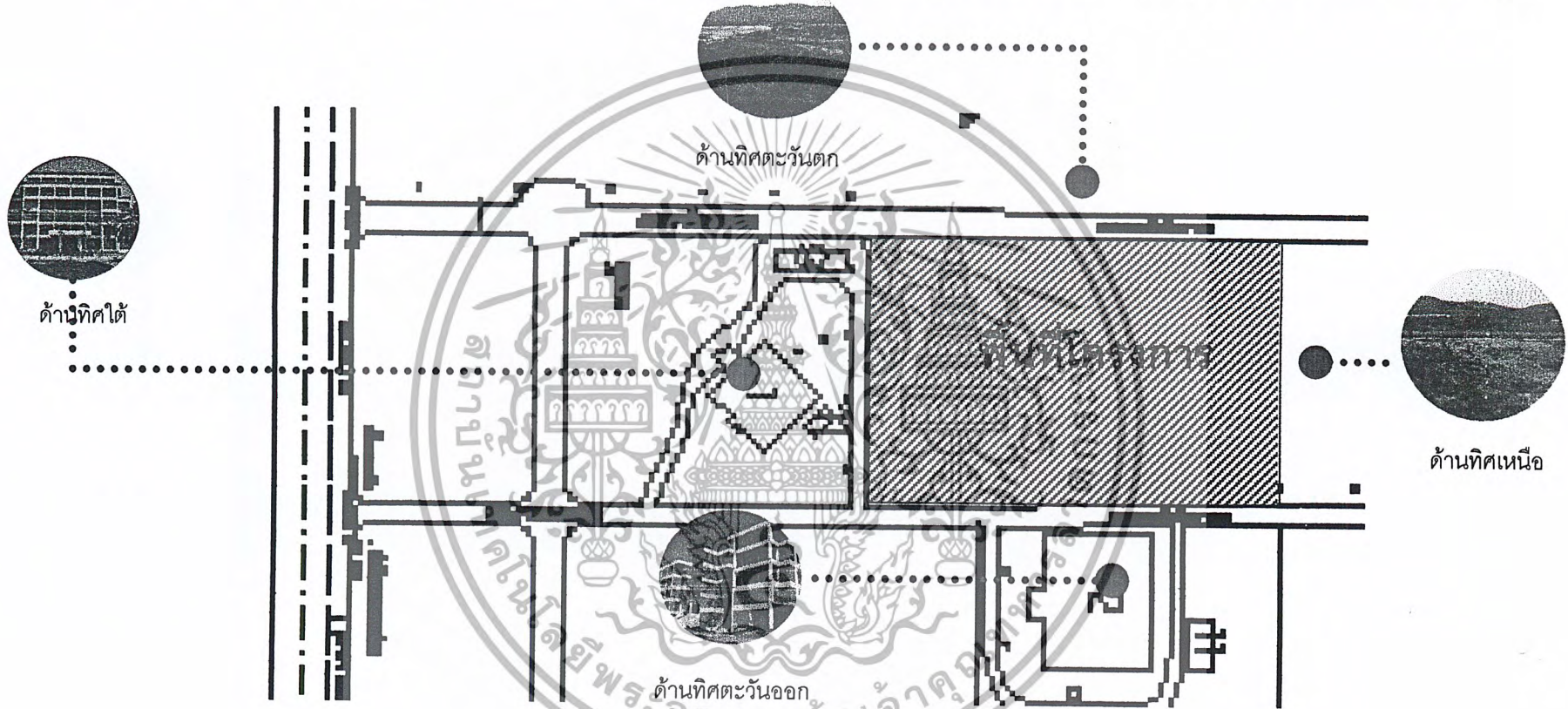


รูปที่ 3.12 แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

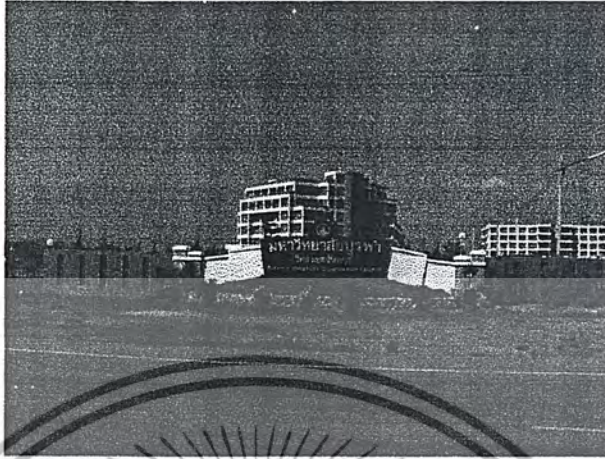
3.15 รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ

รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการเป็นอาคารในลักษณะของอาคารขนาดใหญ่มีรูปแบบการใช้วัสดุและรูปแบบอาคารคล้ายคลึงกัน ดังรูป

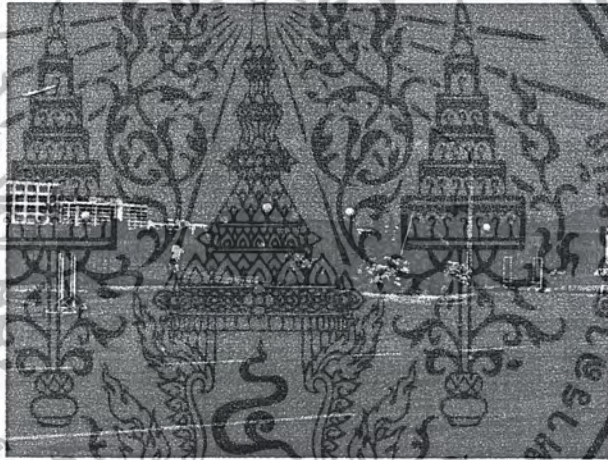


แผนภูมิที่ 3.23 แสดง สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

สภาพโดยทั่วไปภายในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี



ภาพที่ 3.13 แสดงด้านหน้าของมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

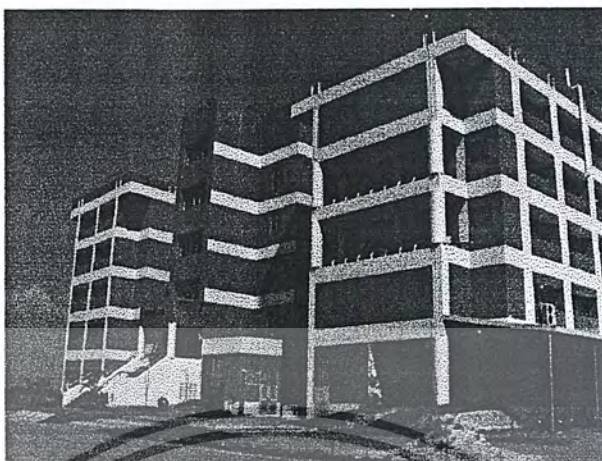


ภาพที่ 3.14 แสดงบริเวณทางเข้าวิทยาเขตฯ

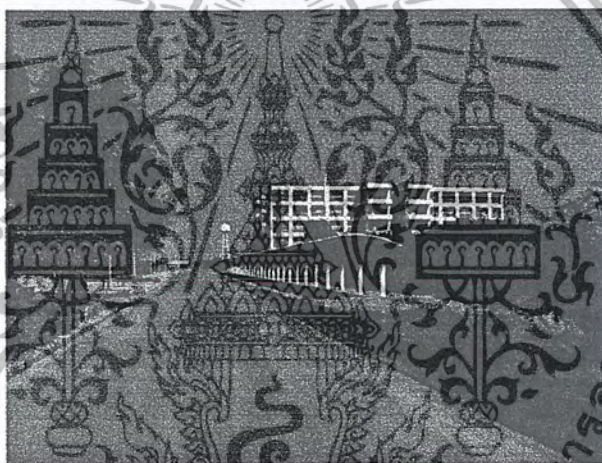


ภาพที่ 3.15 แสดงอาคารอำนวยการของวิทยาเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 แสดงอาคารเรียนรวมของวิทยาเขต



ภาพที่ 3.17 แสดงถนน และรูปแบบทางเดินภายในวิทยาเขต

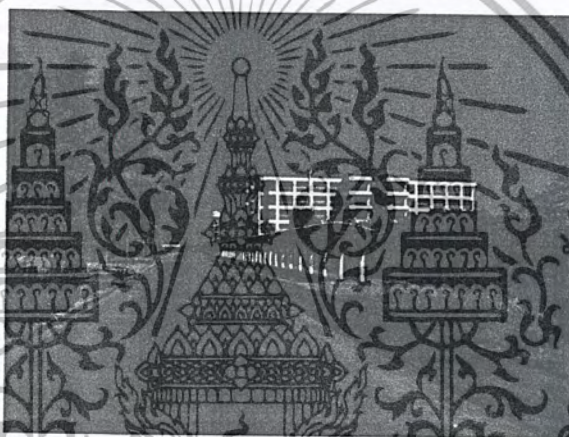


ภาพที่ 3.18 แสดงอาคารหอพักนักศึกษา

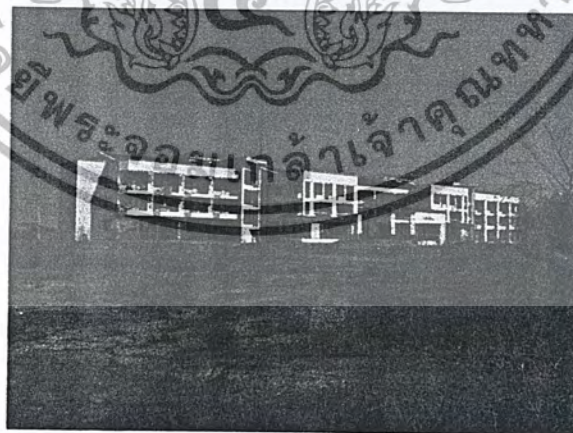
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 แสดงอาคารเรียนรวมของวิทยาเขต



รูปที่ 3.17 แสดงถนน และรูปแบบทางเดินภายในวิทยาเขต



รูปที่ 3.18 แสดงอาคารหอพักนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.16 ลักษณะเด่นของโครงการ

1. รูปทรงอาคาร
2. มุมมองอาคาร

3.17 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

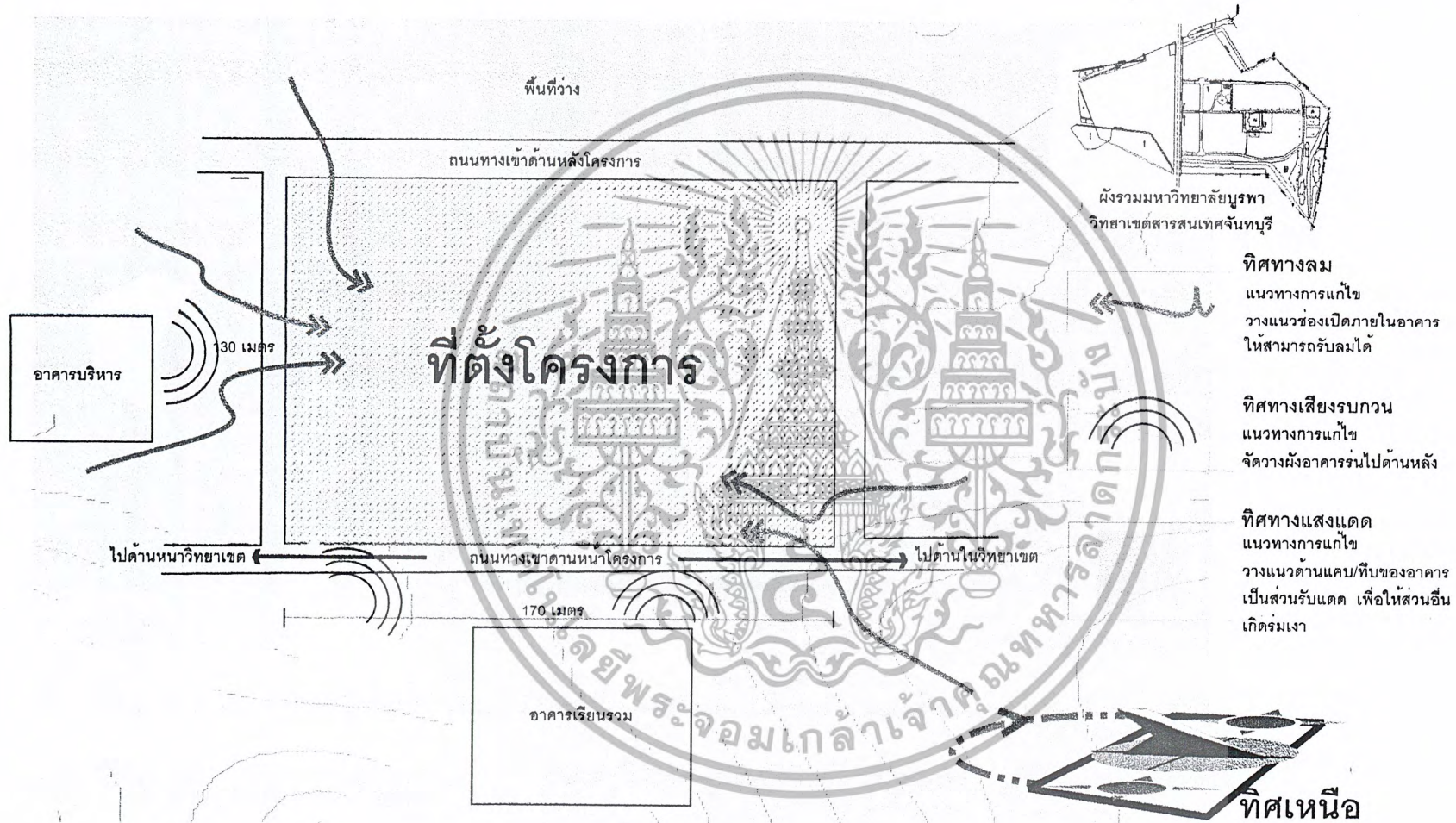
การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี ซึ่งมีเส้นทางหลักคือถนนสายท่าใหม่ – คลองขุด

การกำหนดผังที่ตั้งโครงการที่ตั้งโครงการอยู่ในตำแหน่งที่เป็นศูนย์กลางทางด้านการศึกษาของวิทยาเขตเมื่อวิทยาเขตสามารถดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนได้ครบตามผังแม่บทมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรีจะเป็นสถานบันการศึกษาที่มีความพร้อมทั้งด้านการจัดการเรียนและด้านอาคารสถานที่

ลักษณะที่ตั้งโครงการเป็นที่ว่างมีพื้นที่ความกว้างขนาด 130 เมตร ยาว 160 เมตร ตั้งอยู่บริเวณภายในวิทยาเขตฯ ซึ่งในการวางผังอาคารมีความจำเป็นจะต้องคำนึงถึงทิศทางแสงแดด ทิศทางกระแสลม และผลกระทบอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการกำหนดตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยของโครงการว่าควรมีตำแหน่งอยู่ที่ใด ของผังนี้

นอกจากการศึกษาเรื่องผลกระทบจากสภาพแวดล้อมแล้วสิ่งที่มีความสำคัญควรคำนึงถึงไม่แพ้กัน คือในด้านมุมมองของอาคารทั้งมุมมองจากด้านนอกและมุมมองจากด้านในเอง ซึ่งจะส่งผลต่อความรู้สึกของผู้ใช้โครงการและผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านไปมา มุมมองที่ดีจากภายนอกควรมีความโดดเด่น สะดุดตา สว่างงาม มองเห็นได้ง่าย

การศึกษาผลกระทบของโครงการ เนื่องจากโครงการเป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นภายในหน่วยงานและดำเนินการโดยบุคลากรของหน่วยงานจึงหมดปัญหาในด้านของการจัดการ ส่วนด้านภาพแวดล้อมของโครงการ พื้นที่ตั้งโครงการมีถนนเป็นตงแบ่งแยกพื้นที่โครงการกับอาคารอื่นจึงมีความเป็นส่วนตัวไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารรอบข้าง




รูปที่ 3.19 แสดงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งโครงการ


3.17 การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ ซึ่งการหาค่าความสัมพันธ์เป็นการศึกษาข้อมูล หน้าที่ใช้สอย รวมถึงความสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่างๆ ภายในโครงการ โดยความสัมพันธ์ที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย

1. ความสัมพันธ์กันทางด้านการบริหาร
2. ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ
3. ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ
4. ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค

ซึ่งกำหนดค่าความสัมพันธ์ในตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ ดังนี้

 ความสัมพันธ์กันทางด้านการบริหาร

 ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ

 ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ

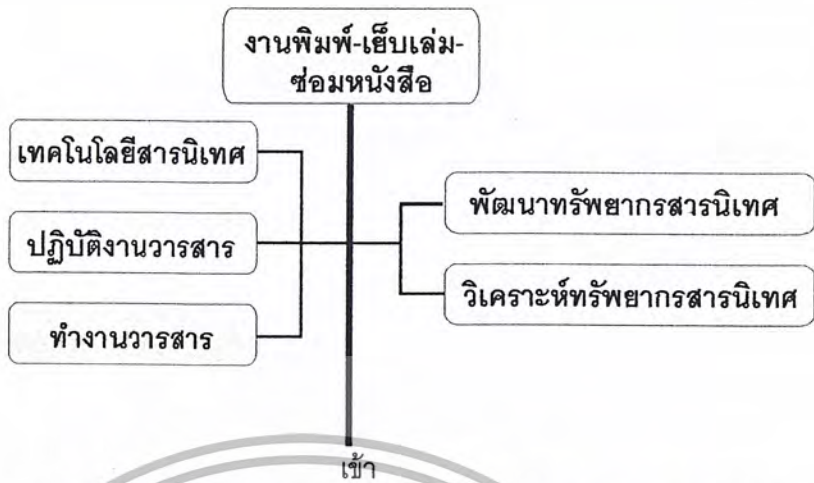
 ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค

การหาค่าความสัมพันธ์ของโครงการสามารถแบ่งออกตามฝ่ายงานต่างๆ ได้ดังนี้
ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายห้องสมุด

ตารางที่ 3.15 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุดส่วนบริหาร

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ							
องค์ประกอบ ฝ่ายห้องสมุด	ค่าความสัมพันธ์						รวม
	1	2	3	4	5	6	
ส่วนบริหาร							
1.ทำงานวารสาร		4	3	3	3	3	16
2.ปฏิบัติการวารสาร			2	2	2	2	12
3.วิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ				3	3	2	13
4.พัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ					3	2	13
5.เทคโนโลยีสารสนเทศ						2	13
6.งานพิมพ์-เย็บเล่ม-ซ่อมหนังสือ							11

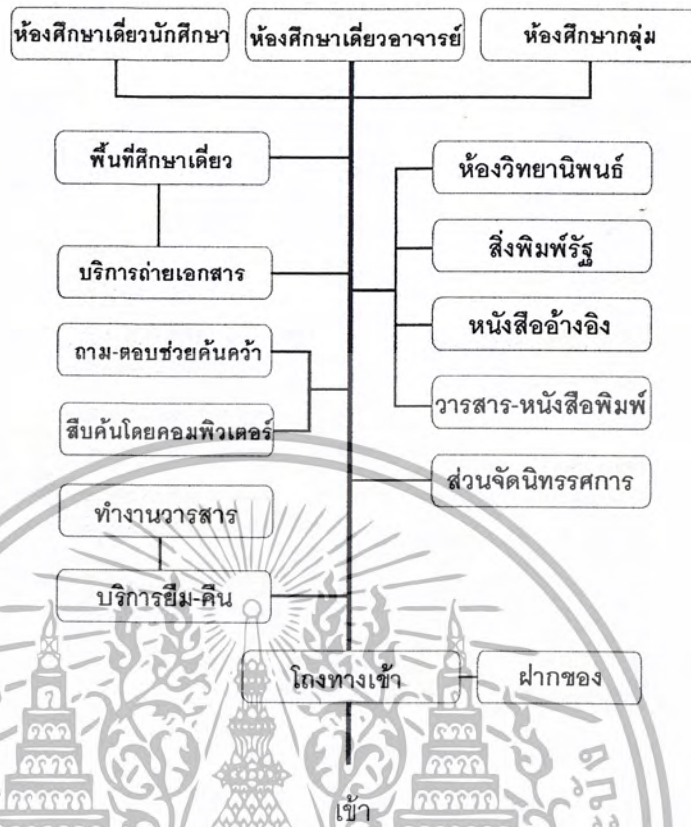
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุดส่วนบริหาร ตารางที่ 3.16 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุดส่วนบริการ

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุดส่วนบริการ																		
องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์																	
ส่วนหัวของ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	รวม	
ส่วนบริการ																		
1.ห้องหนังสือ			4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
2.ฝ่ายจัด			3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
3.ส่วนจัดนิทรรศการ				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
4.พื้นที่บริการสืบค้นโดยคอมพิวเตอร์					3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	31
5.บริการถาม-ตอบ-ช่วยค้นคว้า						3	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	35
6.สำนักงานสาขา-หนังสือพิมพ์							2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	28
7.จำนวนหนังสือหัวไป								2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	40
8.จำนวนหนังสืออ้างอิง									2	3	4	1	2	2	2	2	2	33
9.สิ่งพิมพ์										3	3	1	2	2	2	2	2	32
10.ถ่ายเอกสาร											2	2	2	2	2	2	2	24
11.บริการยืม-คืน												4	2	2	2	2	2	39
12.ห้องวิทยุเทเลทัศน์													2	2	2	2	2	31
13.พื้นที่ศึกษาเดี่ยว														2	2	2	2	30
14.ห้องศึกษาเดี่ยวอาจาย์																2	2	30
15.ห้องศึกษาเดี่ยวเก็บรักษา																	2	30
16.ห้องศึกษากลุ่ม																		30

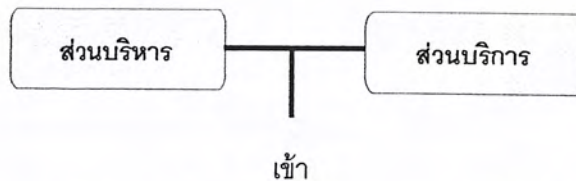
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุดส่วนบริการ ตารางที่ 3.17 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบห้องสมุด

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ

องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์		
	1	2	รวม
ฝ่ายห้องสมุด			
ส่วนบริหาร		4	4
ส่วนบริการ	4		4



แผนภูมิที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานต่างๆของห้องฝ่ายห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการ

ตารางที่ 3.18 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการส่วน
บริหาร

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ							
องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์						
สำนักงานเลขานุการ	1	2	3	4	5	6	รวม
ส่วนบริหาร							
1.ห้องผู้อำนวยการ		3	3	3	2	2	13
2.ห้องหัวหน้าฝ่าย	3		3	3	2	2	13
3.เลขานุการ	3	3		3	2	2	13
4.ธุรการ	3	3	3		2	2	13
5.รับรอง-โรงพักคอย	3	3	3	3		2	10
6.ห้องลิ้ม	3	3	3	3	2		10



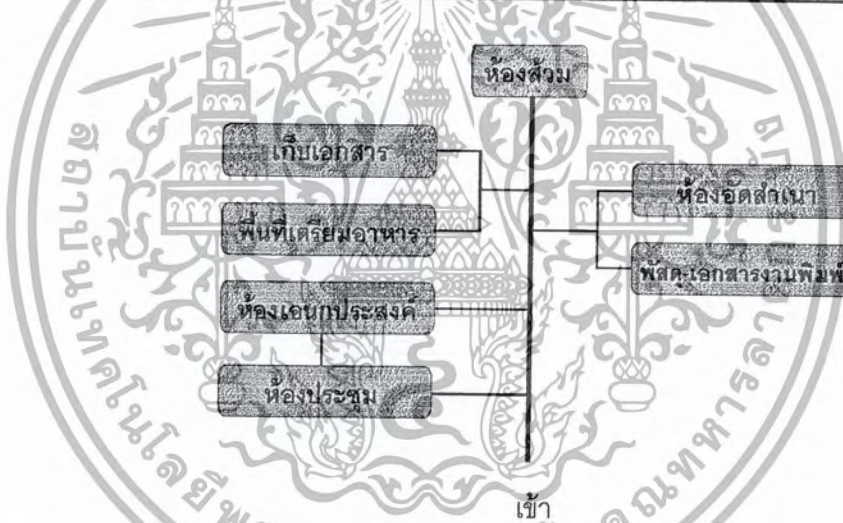
ตารางที่ 3.19 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
สำนักงานเลขานุการส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

สำนักงานเลขานุการ

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ								
องค์ประกอบ สำนักงานเลขานุการ	ค่าความสัมพันธ์							รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
ส่วนบริการ								
1.ห้องประชุม		4	2	2	2	2	2	14
2.ห้องเอนกประสงค์	×		2	2	2	2	2	14
3.พัสดุ-เอกสารงานพิมพ์	×	×		2	2	2	2	12
4.ห้องออดสัมนา	×	×	×		2	2	2	12
5.ห้องเตรียมอาหาร	×	×	×	×		1	1	10
6.ห้องเก็บเอกสาร	×	×	×	×	×		2	11
7.ห้องลิ้ม	×	×	×	×	×	×		11



แผนภูมิที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสำนักงานเลขานุการส่วนบริการ
ตารางที่ 3.19 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆของสำนักงาน
เลขานุการ

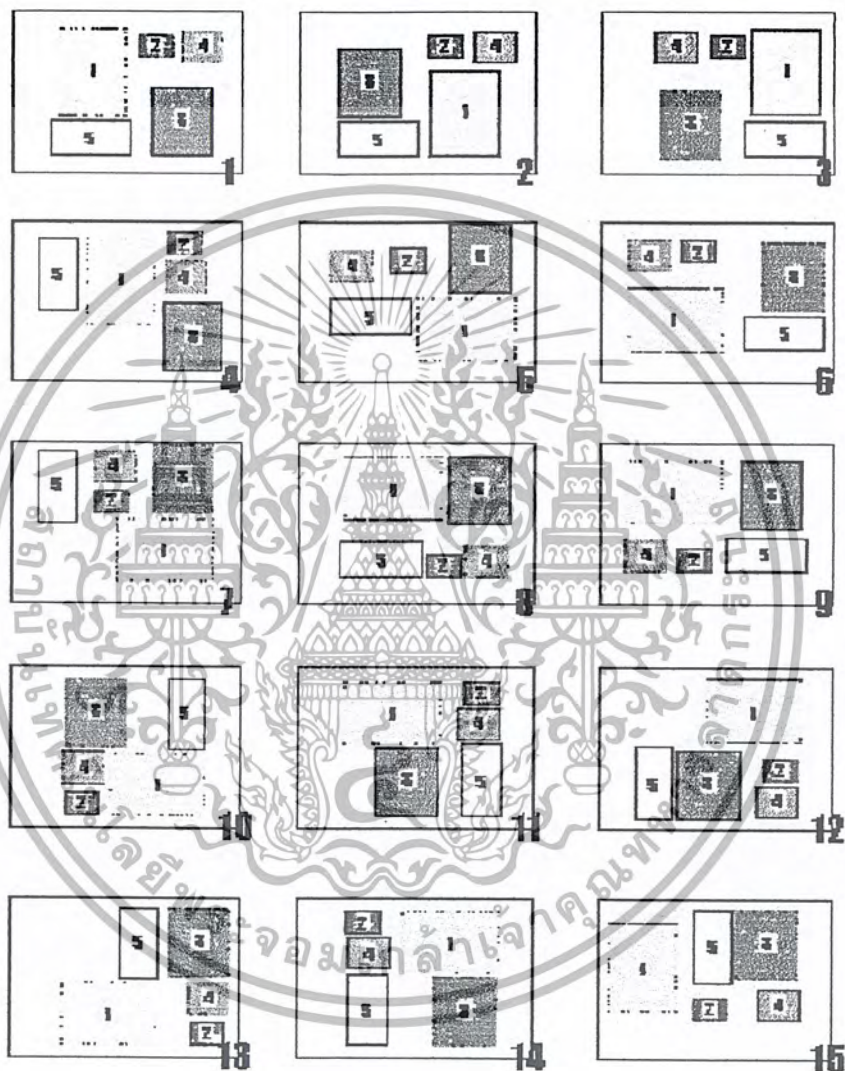
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ			
องค์ประกอบ สำนักงานเลขานุการ	ค่าความสัมพันธ์		รวม
	1	2	
ส่วนบริหาร		4	4
ส่วนบริการ	×		4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้






3.18 การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการเป็นการหาค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยนำมากำหนดลงบนพื้นที่เพื่อเป็น

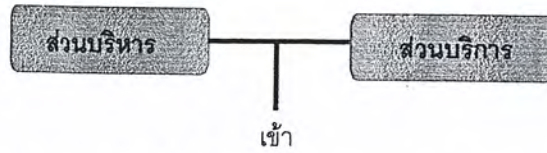
แนวทางในการออกแบบ



รูปที่ 3.20 แสดงการการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- | | | | |
|--|----------------------|---|--------------------------|
|  | 1. ฝ่ายห้องสมุด |  | 3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ |
|  | 2. สำนักงานเลขานุการ |  | 4. ฝ่ายเครื่องมือกลาง |
|  | 5. จอตรง | | |

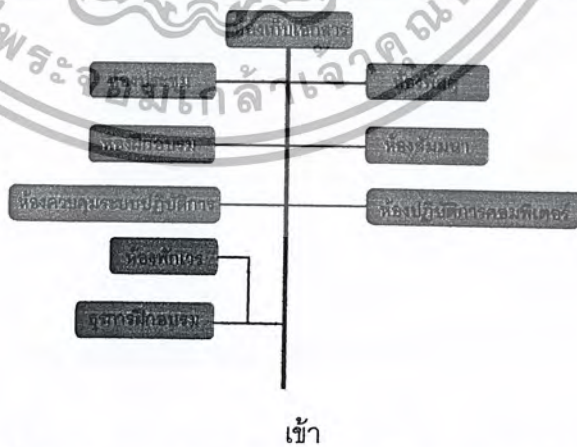
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆของสำนักงานเลขานุการ
 ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 3.21 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ของประกอบฝ่าย
 เทคโนโลยีสารสนเทศส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม	
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ											
ส่วนสำนักงาน											
1.บุคลากรและฝึกอบรม		4	3	3	3	3	3	2	2	27	
2.ห้องพักรับรอง			3	3	2	2	2	2	2	20	
3.ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์				4	2	2	1	2	1	18	
4.ห้องควบคุมระบบปฏิบัติการ					2	2	2	2	1	19	
5.ห้องสัมมนา						2	2	2	2	17	
6.ห้องฝึกอบรม							2	2	1	16	
7.ห้องประชุม								2	1	15	
8.ห้องพัสดุ									2	16	
9.ห้องเก็บเอกสาร										12	

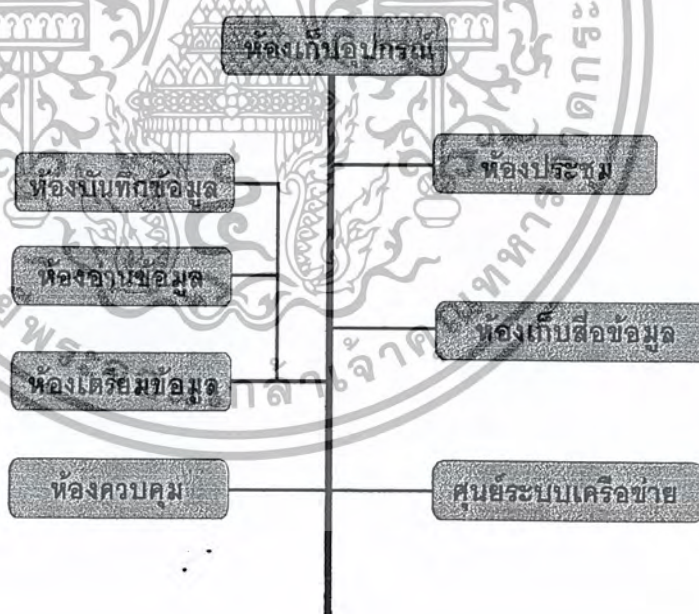


แผนภูมิที่ 3.32 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนข้อมูล

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ									
องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์								
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
ส่วนฐานข้อมูล									
1. ห้องควบคุม		4	3	3	3	3	2	2	20
2. ห้องศูนย์รวมระบบเครือข่าย	×		3	3	3	2	2	2	19
3. ห้องเตรียมข้อมูล	×	×		2	2	2	2	2	16
4. ห้องอ่านข้อมูล	×	×	×		2	2	2	2	16
5. ห้องบันทึกข้อมูล	×	×	×	×		2	2	2	16
6. ห้องเก็บสื่อข้อมูล	×	×	×	×	×		2	2	15
7. ห้องประชุม	×	×	×	×	×	×		2	14
8. ห้องเก็บอุปกรณ์	×	×	×	×	×	×	×		14



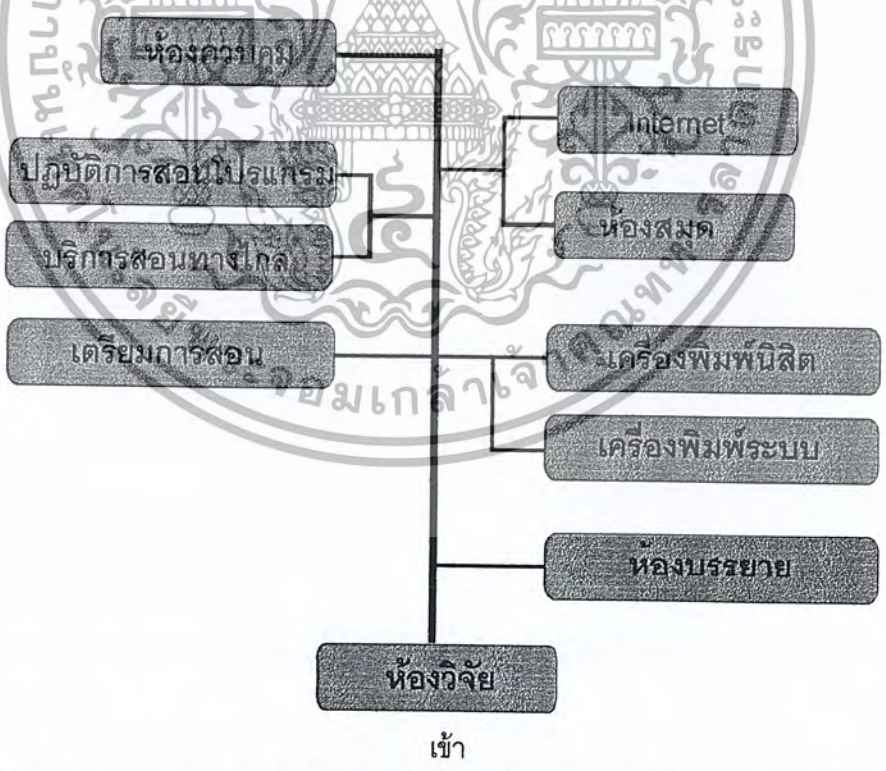
เข้า

แผนภูมิที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนบริการข้อมูล

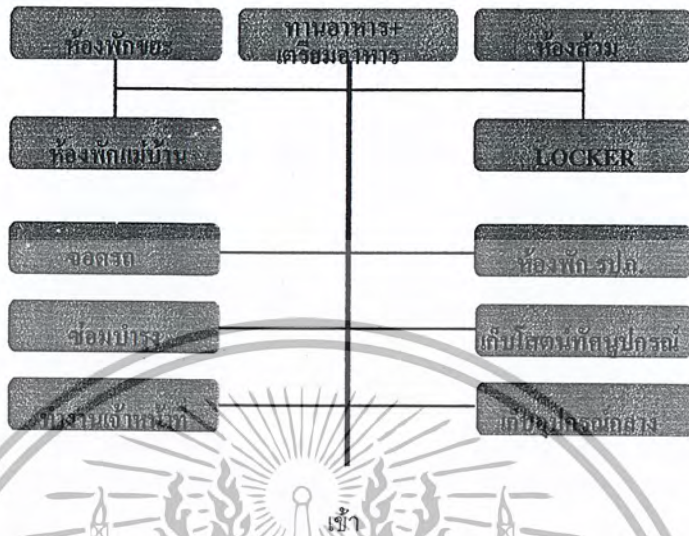
ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ												
องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์											
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม	
ส่วนบริการข้อมูล												
1.ห้องควบคุม		4	3	3	4	2	3	3	2	2	26	
2.ห้องInternet	•		2	2	2	2	3	3	2	2	22	
3.ห้องสมุด	•	•		2	2	2	1	1	2	2	17	
4.ห้องปฏิบัติการช่วยสอนโปรแกรม	•	•	•		3	2	1	1	2	2	18	
5.ห้องบริการสอนทางไกล	•	•	•	•		3	3	2	2	2	23	
6.ห้องเตรียมการสอน	•	•	•	•	•		1	2	2	2	18	
7.ห้องเครื่องพิมพ์นิสิต	•	•	•	•	•	•		2	1	1	16	
8.ห้องเครื่องพิมพ์ระบบ	•	•	•	•	•	•	•		1	1	16	
9.ห้องบรรยาย	•	•	•	•	•	•	•	•		2	16	
10.ห้องวิจัย	•	•	•	•	•	•	•	•	•		16	



แผนภูมิที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนบริการข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

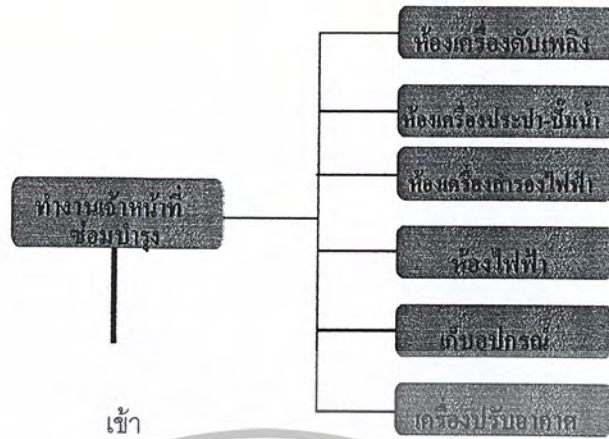
แผนภูมิที่ 3.37 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆของฝ่ายเครื่องมือ
กลางส่วนบริการทั่วไป



ตารางที่ 3.27 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายเครื่องมือกลางส่วนบริการ
เทคนิค

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ								
องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์							
ฝ่ายเครื่องมือกลาง	1	2	3	4	5	6	7	รวม
ส่วนบริการเทคนิค								
1.ทำงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง		3	4	4	4	4	4	23
2.ห้องเก็บอุปกรณ์	×		2	2	2	2	2	13
3.ห้องไฟฟ้า	×	×		3	2	2	2	15
4.ห้องเครื่องสำรวจไฟฟ้า	×	×	×		2	2	2	15
5.ห้องเครื่องประปา-ปั้มน้ำ	×	×	×	×		3	2	15
6.ห้องเครื่องดับเพลิง	×	×	×	×	×		2	15
7.ห้องเครื่องปรับอากาศ	×	×	×	×	×	×		14

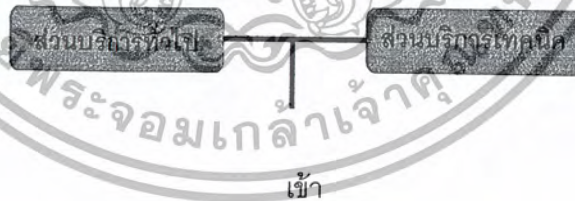
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.38 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนต่างๆของฝ่ายเครื่องมือกลางส่วน
บริการเทคนิค

ตารางที่ 3.28 แสดงการนำค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานต่างๆของฝ่าย
เครื่องมือกลาง

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ			
องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์		
	1	2	รวม
ฝ่ายเครื่องมือกลาง	1		1
ส่วนบริการทั่วไป		4	4
ส่วนบริการเทคนิค		4	4



แผนภูมิที่ 3.37 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานต่างๆของฝ่ายเครื่องมือกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 3.29 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ					
องค์ประกอบ	ค่าความสัมพันธ์				
	1	2	3	4	รวม
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ		4	3	3	10
2. ฝ่ายห้องสมุด	×		3	3	10
3. สำนักงานเลขานุการ	×	×		3	9
4. ฝ่ายเครื่องอโกลา	×	×	×		9

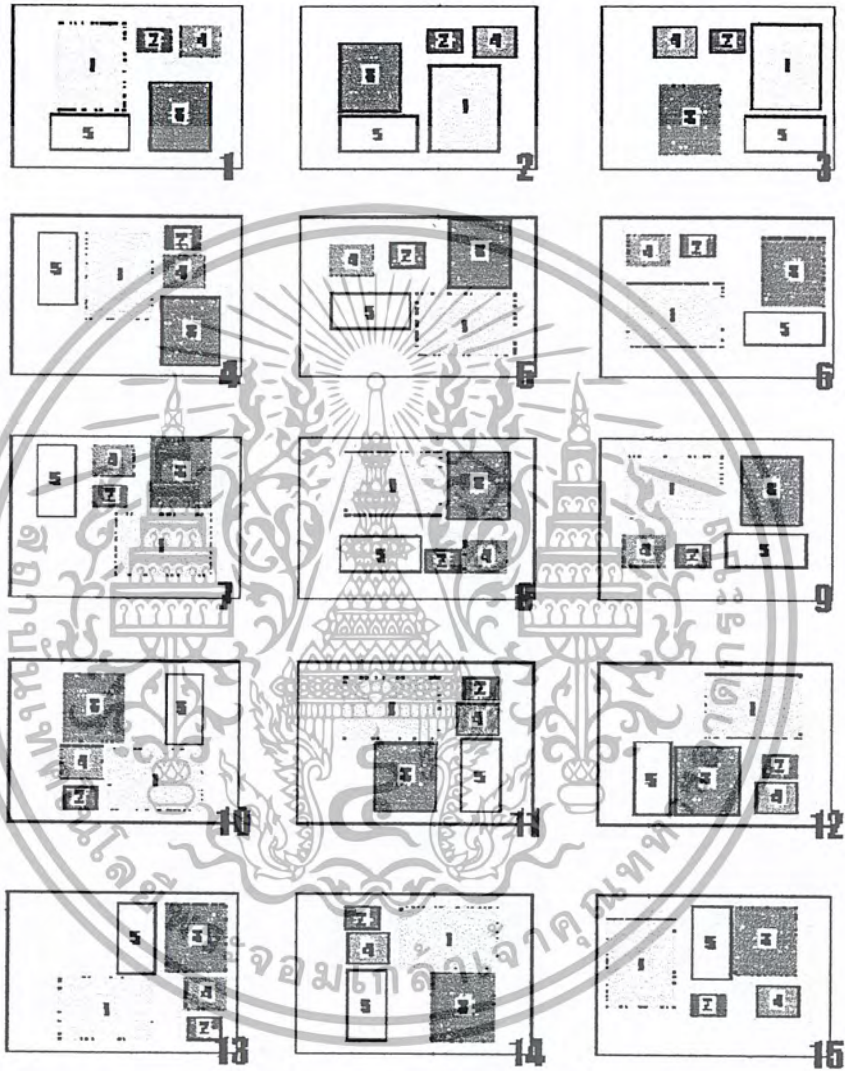


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้






3.18 การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการเป็นการหาค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยนำมากำหนดลงบนพื้นที่เพื่อเป็น

แนวทางในการออกแบบ



รูปที่3.20 แสดงการการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- | | | | |
|--|----------------------|---|--------------------------|
|  | 1. ฝ้ายห้องสมุด |  | 3. ฝ้ายเทคโนโลยีสารสนเทศ |
|  | 2. สำนักงานเลขานุการ |  | 4. ฝ้ายเครื่องมือกลาง |
|  | 5. จอตรง | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ
องค์ประกอบหลักของโครงการ

1. ฝ่ายห้องสมุด
2. สำนักงานเลขานุการ
3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ฝ่ายเครื่องมือกลาง
5. ส่วนจอตรก

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

ตารางที่ 3.30 แสดงหลักเกณฑ์การให้คะแนน

1 = น้อย	2 = ปานกลาง
3 = มาก	4 = มากที่สุด

การให้คะแนนความสัมพันธ์ของการจัดวางองค์ประกอบสอยกับตัวแปร

ตารางที่ 3.31 แสดงรูปแบบการจัดวางกลุ่มมองประกอบ
ที่เหมาะสมกับโครงการ

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ความสะดวกในการเข้าถึง	4	4	4	2	4	4	3	2	3	1	2	3	1	3	1
2. ความสะดวกในการให้บริการ	4	4	4	2	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3	1
3. มุมมองที่ดี	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	4	2
4. ความปลอดภัยจากเสียงรบกวน	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
5. ทิศทางแสงแดดและลม	2	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	2	2
6. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3	2
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2
8. การขยายตัวในอนาคต	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
รวม	22	22	22	22	25	28	23	21	22	15	18	19	16	21	14

สรุปรูปแบบการจัดวางกลุ่มองค์ประกอบที่

การจัดกลุ่มองค์ประกอบของโครงการในรูปแบบที่ 6 มีความเหมาะสมเนื่องจาก
สามารถตอบสนองของตัวแปรต่างๆได้อย่างเหมาะสม

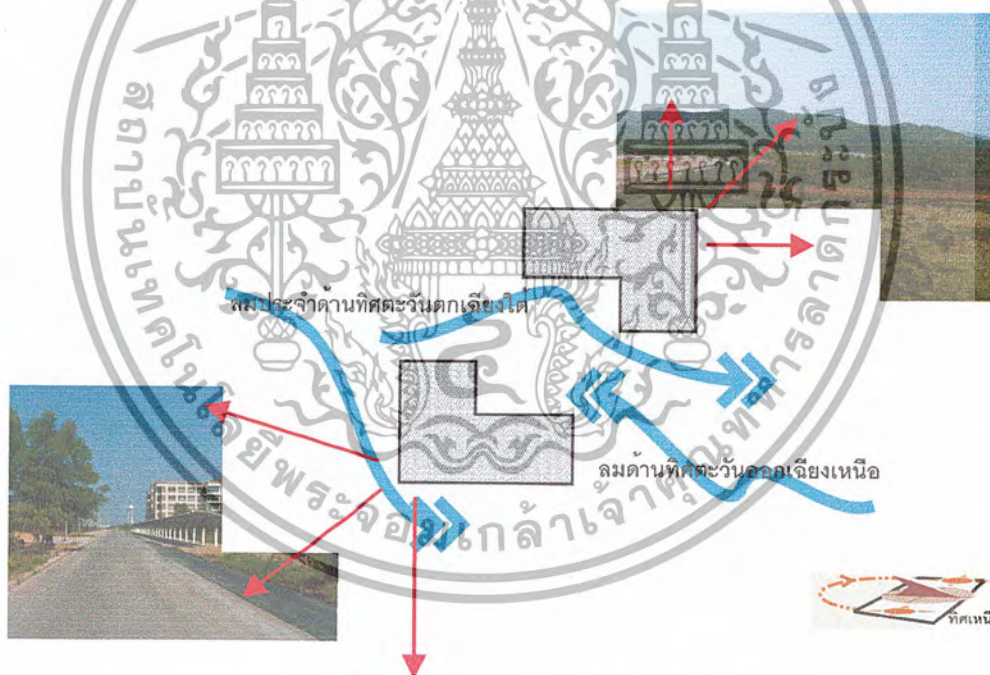
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

แนวความคิดในการออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบโครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี เป็นผลมาจากการศึกษาสภาพแวดล้อมและความต้องการของผู้ใช้อาคารทั้งทางด้านพฤติกรรม ความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอย และความรู้สึของผู้ใช้ที่มีต่ออาคาร เนื่องจากสภาพแวดล้อมของโครงการยังมีความใกล้ชิดกับธรรมชาติอยู่มาก โดยจากพื้นที่โครงการสามารถมองเห็นวิวทิวทัศน์ได้เป็นอย่างดี



รูปที่ 4.1 แสดงการจัดวางตัวอาคาร

การจัดวางผังของตัวอาคารเน้นความสามารถในการใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อม เช่น การวางแนวอาคารให้สามารถรับลม การวางแนวอาคารให้ได้มุมมองที่สวยงามทั้งจากภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

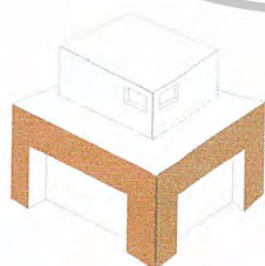
และภายนอก และการรับแสงเข้ามาภายในตัวอาคาร โดยวางแนวด้านสกัดของอาคารไว้ในส่วนที่ได้รับแสงมาก เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานในการทำความเย็นกับอาคารเป็นต้น

ในด้านการออกแบบรูปทรงของอาคาร คำนึงความสามารถในการมองเห็นจากบุคคลภายนอกที่ผ่านไปมา โดยการวางรูปแบบอาคารให้มีลักษณะเปิดกว้างเพื่อเป็นการเชื้อเชิญให้เข้ามาใช้โครงการ และวางแนวอาคารให้สอดคล้องกับมุมมองจากทางเข้าโครงการ ส่วนมุมมองของผู้ใช้ภายในโครงการออกแบบให้ผู้ใช้อาคารสามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ ซึ่งเป็นการผ่อนคลายความเครียดของผู้ใช้อาคาร ได้อีกด้วย รูปทรงอาคารเป็นรูปทรงทางเรขาคณิต แต่ลดทอนความรู้สึกอึดอัดจากรูปทรงสี่เหลี่ยม โดยการลดพื้นที่ในแต่ละชั้นเพื่อให้รูปทรงอาคารเกิดความน่าสนใจ



รูปที่ 4.2 การออกแบบรูปทรงอาคาร

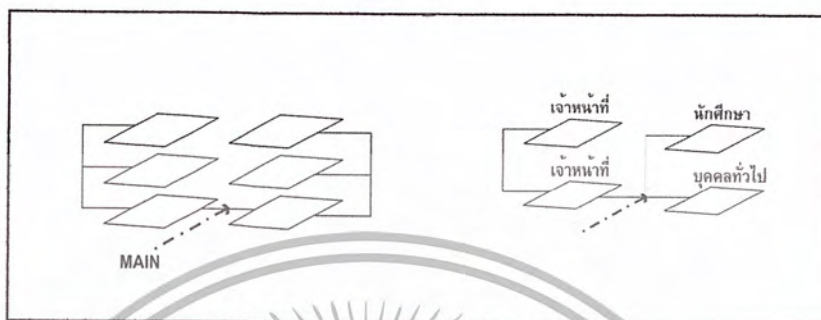
ด้านการเลือกใช้วัสดุ วัสดุที่เลือกใช้เป็นลักษณะเดียวกับอาคารต่างๆภายในวิทยาเขตคือ การใช้กระเบื้องดินเผาเป็นส่วนประดับตกแต่งเพื่อให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์และมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของวิทยาเขต และเป็นวัสดุที่สามารถจัดหาได้ภายในท้องถิ่น



รูปที่ 4.3 การเลือกใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบการกำหนดพฤติกรรมผู้ใช้ ลักษณะและการเข้าถึงภายใน โครงการมีการแบ่งส่วน เช่นทางเข้าสำหรับผู้ใช้อาคาร ทางเข้าสำหรับเจ้าหน้าที่ ทางเข้าสำหรับงานบริการซ่อมบำรุง ทั้งนี้ทางเข้าในส่วนเจ้าหน้าที่และงานบริการจะเปิดเข้าออกเป็นบางช่วงเวลา



รูปที่ 4.4 แสดงการจัด ZONE และ FUNCTION ตามกลุ่มผู้ใช้

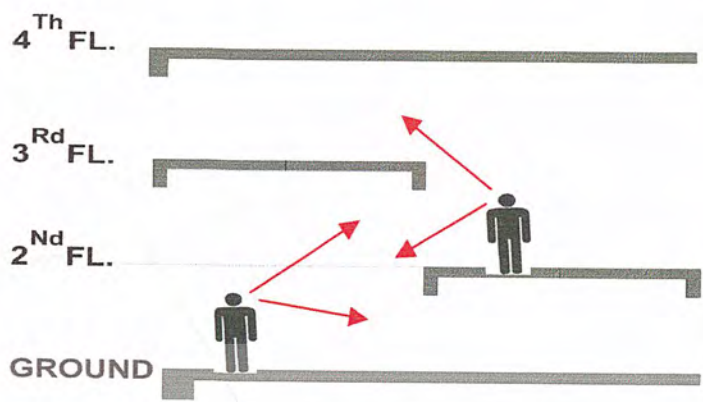
เส้นทางสัญจรภายใน โครงการมีการแบ่งแยกเส้นทางสัญจรออกเป็นสองส่วนอย่างชัดเจนโดยแยกทางสัญจรของผู้ใช้โครงการ กับเจ้าหน้าที่ออกจากกันเพื่อลดความสับสนวุ่นวายและสามารถควบคุม ดูแลความเรียบร้อยได้เป็นอย่างดี



รูปที่ 4.5 แสดงการจัดเส้นทางสัญจรภายในโครงการ

การจัดทางเดินแบบ DOUBLE CORRIDOR เพื่อความประหยัด และแก้ปัญหาความอึดอัดของ FUNCTION โดยการใช้ CORRIDOR ที่ค่อนข้างกว้างและมีจุด BREAK เป็นระยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แสดงการจัด SPACE ที่ว่างภายในอาคาร

การออกแบบลักษณะที่ว่างภายในอาคาร มีการออกแบบให้อาคารมีพื้นที่เปิดโล่งเพื่อผลทางด้านความรู้สึกและในเรื่องของการระบายอากาศและสามารถนำแสงธรรมชาติมาช่วยในการให้แสงสว่างเพื่อเป็นการประหยัดพลังงานให้กับอาคาร



รูปที่ 4.7 แสดงการลดความร้อนให้กับอาคาร

สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการเนื่องจากอาคารจะต้องเผชิญกับความร้อน และแสงแดดจึงกำหนดให้ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการมีสระน้ำขนาดใหญ่เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและยังช่วยให้พื้นที่โดยรอบโครงการมีอุณหภูมิที่เย็นลงอีกด้วย

INTEGRATION ความเป็นมาของโครงการ

ความเป็นมาของโครงการ





ไบโอดีเซลเป็นที่ยอมรับว่าภาคเกษตรเป็นส่วนหนึ่งขอชีวิตมนุษย์ในทุกยุค โดยหัวใจของไบโอดีเซลคือการเลือกกรรียนจากกรรียนเนื้อสัตว์ วัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซลที่มีเนื้อคอจีวดีของมณฑล ไบโอดีเซล เช่นกัน มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารภีบุรี ไบโอดีเซลมีความสำคัญในคนที่เป็นอย่างดี จึงจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่บัณฑิตศึกษา ครูอาจารย์ เจ้าหน้าที่และผู้สนใจใฝ่ศึกษาค้นคว้าความรู้ โดยมีสถานที่ในการศึกษาที่ทันสมัยที่มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารภีบุรี

โดยโครงการดังกล่าวเป็นต้นแบบของเกษตรพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ภายใต้งบที่ 7-9 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถผลิตผลผลิตได้มีประสิทธิภาพ และเพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการระดมเอาศักยภาพที่มีคุณภาพที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ

สำนักวิทยบริการจึงเป็นโครงการที่สามารถตอบสนองนโยบายทางธุรกิจที่คิดค้นเป็นอย่างดี และสามารถตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถของบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ เพื่อรองรับการศึกษาระดับปริญญาตรี

ลักษณะโครงการ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี เป็นโครงการจัดตั้งขึ้นใหม่ภายในหน่วยงาน โดยแบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 1 สำนัก และ 3 ฝ่ายคือ

ฝ่ายห้องสมุด ฝ่ายงานเอกสาร ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายเครื่องมือกลาง

ผู้บริหารโครงการคือมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี โดยความดูแลของผู้บริหารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สถานที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี หมู่ที่ 1 ต.โพธิ์ อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี 22000

วัตถุประสงค์ของโครงการจัดตั้งโครงการ

เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ

วัตถุประสงค์ของโครงการจัดตั้งโครงการ

เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ



รูปที่ 4.10 แสดงความเป็นมาของโครงการ

ปัญหา	ปัญหา	แนวทาง	วัตถุประสงค์
<p>POLICY</p> <p>เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ภายใต้งบที่ 7-9 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถผลิตผลผลิตได้มีประสิทธิภาพ และเพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการระดมเอาศักยภาพที่มีคุณภาพที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>ปัญหาในการศึกษาของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p> <p>ปัญหาในการศึกษาของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี</p> <p>สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี</p>	<p>เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>
<p>ECONOMIC</p> <p>เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>ปัญหาในการศึกษาของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี</p>	<p>เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>
<p>SOCIAL</p> <p>เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>ปัญหาในการศึกษาของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี</p>	<p>เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>
<p>PHYSICAL</p> <p>เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>ปัญหาในการศึกษาของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>	<p>สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารภีบุรี</p>	<p>เพื่อเป็นทางเลือกในการศึกษา และตอบสนองความต้องการของนักศึกษาที่มีความรู้ดีที่สุดในทุกพื้นที่ของประเทศ</p>

รูปที่ 4.11 แสดงเหตุผลในการศึกษาปริญญาโท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

POLICY STUDY การศึกษาความเป็นมาของโครงการด้านนโยบาย

การศึกษาด้านนโยบาย
การศึกษานโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7-9 ที่มีจุดมุ่งหมายหลักของแผนฯ คือ เน้นการเสริมสร้างขีดความสามารถทางการลงทุนทางสังคมให้เข้มแข็งและรู้ทันโลก เพื่อการปรับตัวทางด้านเศรษฐกิจให้ทันโลก และเศรษฐกิจยุคใหม่ หรือ "เศรษฐกิจยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ" รัฐบาลจึงได้กระชับศูนย์ประสานการกระชวยการซึ่งมีบทบาทในอินเทอร์เน็ต เช่น การให้บริการคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษ หรือแผนด INTERNET ค่ายด



การศึกษานโยบายมหาวชิชาลัยบูรพา
 มหาวิทยาลัยบูรพาได้ชื่อว่าเป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีความพร้อมและใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย การศึกษาของสถาบันมีคุณภาพและได้รับการยอมรับในระดับสูง ในสาขาวิชาที่ขาดแคลนสามารถตอบสนองความต้องการของภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี ครอบคลุมนโยบายของกรมมหาวิทยาลัยไทยสาขาวิชาตลอด ไปยังจังหวัดสระแก้ว และจันทบุรี เพื่อให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา การศึกษานโยบายของวิชาเขต

วิชาของนีนโยบายที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ รู้ภาษาเทคโนโลยี ตามสาขาวิชาที่ขาดแคลนและเหมาะสมกับท้องถิ่น



การศึกษานโยบายของโครงการ
 โครงการนีนโยบายหลักที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการทางการศึกษาโดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถและพร้อมที่จะไปทำงานในสาขาวิชาที่ขาดแคลน การศึกษาของโครงการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง


THESES 2003
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รูปที่ 4.12 การศึกษาความเป็นมาของ โครงการด้านนโยบาย

ECONOMIC STUDY การศึกษาความเป็นไปของโครงการด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาด้านเศรษฐกิจ
การศึกษาด้านเศรษฐกิจของประเทศ
 ปัจจุบันสถานการณ์เศรษฐกิจของประเทศไทยกำลังเผชิญกับวิกฤตการณ์ทางการเงิน ซึ่งเป็นผลมาจากความผันผวนของค่าเงินบาท ที่มีค่าเงินบาทที่อ่อนค่าลง ทำให้ประเทศไทยต้องประสบกับภาวะขาดดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างรุนแรง การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างรุนแรงนี้ ทำให้ประเทศไทยต้องประสบกับภาวะขาดดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างรุนแรง การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างรุนแรงนี้ ทำให้ประเทศไทยต้องประสบกับภาวะขาดดุลบัญชีเดินสะพัดอย่างรุนแรง

การศึกษาด้านเศรษฐกิจและการลงทุน
ระดับภาคในระดับจังหวัด
 การศึกษาด้านเศรษฐกิจและการลงทุนในระดับภาคในระดับจังหวัด เป็นการศึกษาด้านเศรษฐกิจและการลงทุนในระดับภาคในระดับจังหวัด เป็นการศึกษาด้านเศรษฐกิจและการลงทุนในระดับภาคในระดับจังหวัด เป็นการศึกษาด้านเศรษฐกิจและการลงทุนในระดับภาคในระดับจังหวัด



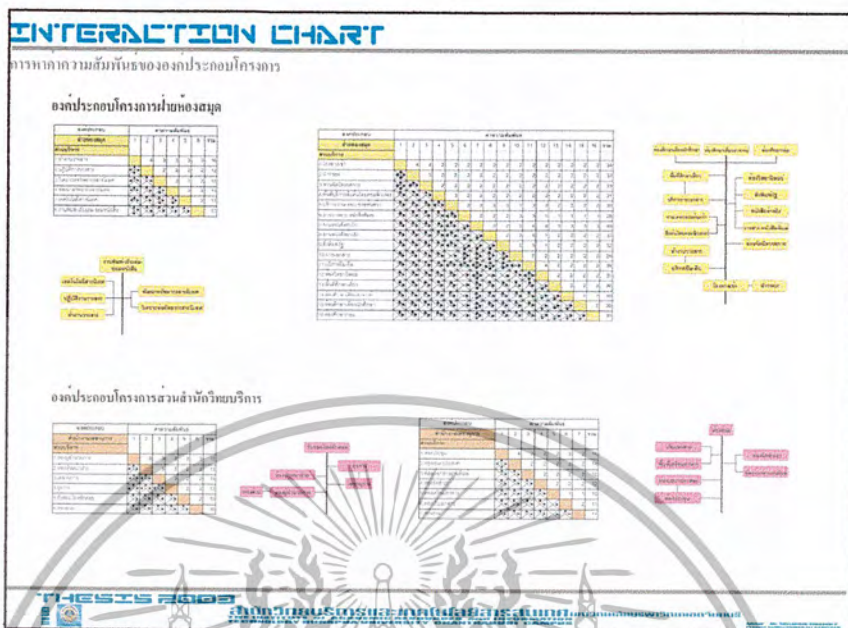
ภาพเศรษฐกิจของจังหวัดบุรีรัมย์
 จังหวัดบุรีรัมย์มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GDP) 22,226 ล้านบาท และมีรายได้ต่อหัว (Per Capita GDP) 52,281 บาท ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GDP) 22,226 ล้านบาท และมีรายได้ต่อหัว (Per Capita GDP) 52,281 บาท ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GDP) 22,226 ล้านบาท และมีรายได้ต่อหัว (Per Capita GDP) 52,281 บาท

ปี	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ล้านบาท)	รายได้ต่อหัว (บาท)
2548	1,100	1,100
2549	1,200	1,200
2550	1,300	1,300
2551	1,400	1,400
2552	1,500	1,500
2553	1,600	1,600
2554	1,700	1,700
2555	1,800	1,800
2556	1,900	1,900
2557	2,000	2,000
2558	2,100	2,100
2559	2,200	2,200
2560	2,300	2,300
2561	2,400	2,400
2562	2,500	2,500
2563	2,600	2,600
2564	2,700	2,700
2565	2,800	2,800
2566	2,900	2,900
2567	3,000	3,000
2568	3,100	3,100
2569	3,200	3,200
2570	3,300	3,300
2571	3,400	3,400
2572	3,500	3,500
2573	3,600	3,600
2574	3,700	3,700
2575	3,800	3,800
2576	3,900	3,900
2577	4,000	4,000
2578	4,100	4,100
2579	4,200	4,200
2580	4,300	4,300
2581	4,400	4,400
2582	4,500	4,500
2583	4,600	4,600
2584	4,700	4,700
2585	4,800	4,800
2586	4,900	4,900
2587	5,000	5,000
2588	5,100	5,100
2589	5,200	5,200
2590	5,300	5,300
2591	5,400	5,400
2592	5,500	5,500
2593	5,600	5,600
2594	5,700	5,700
2595	5,800	5,800
2596	5,900	5,900
2597	6,000	6,000
2598	6,100	6,100
2599	6,200	6,200
2600	6,300	6,300

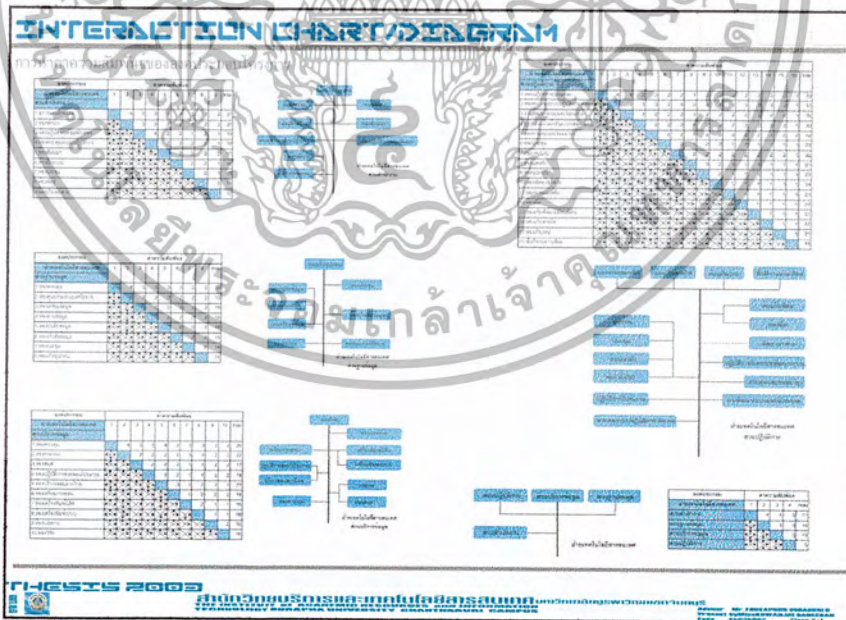
THESES 2003
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รูปที่ 4.13 การศึกษาความเป็นมาของ โครงการด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

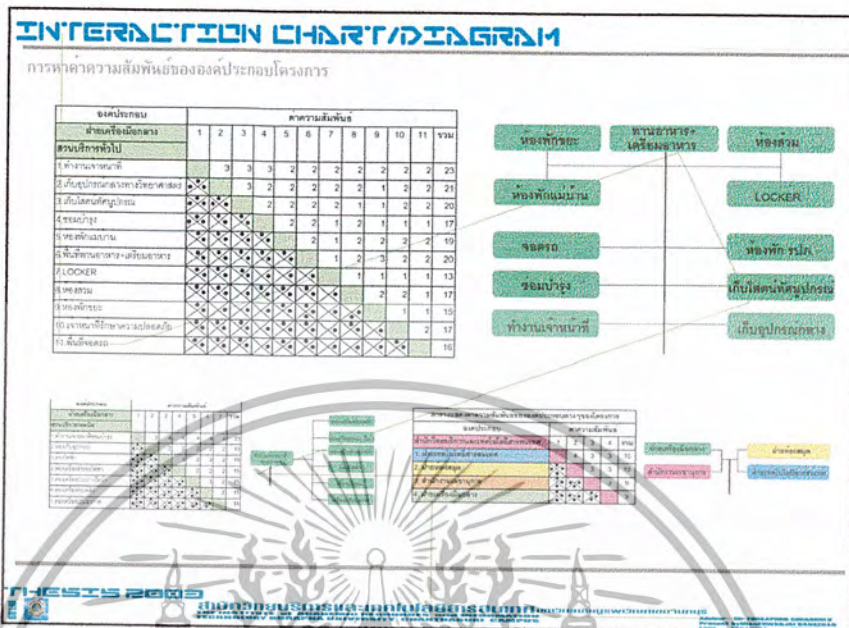


รูปที่ 4.24 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

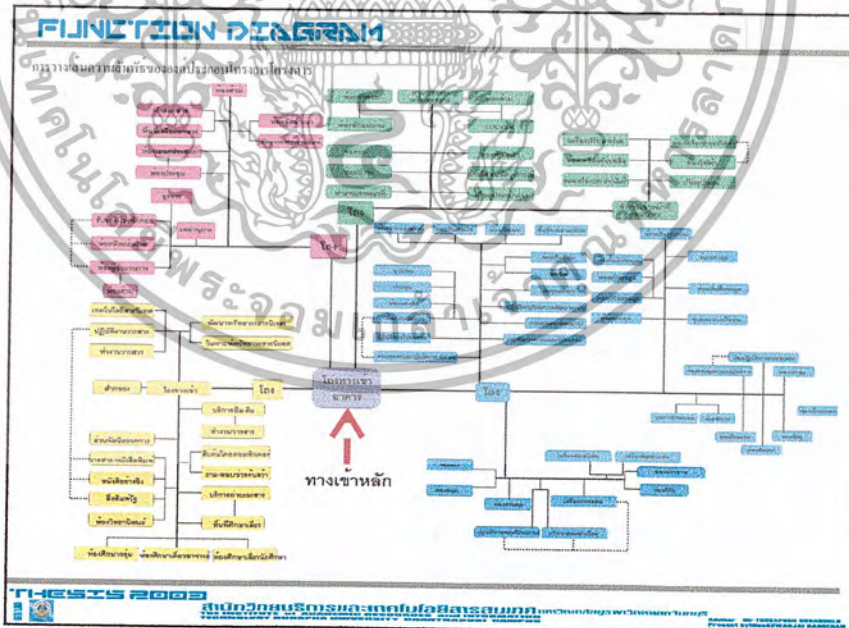


รูปที่ 4.25 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

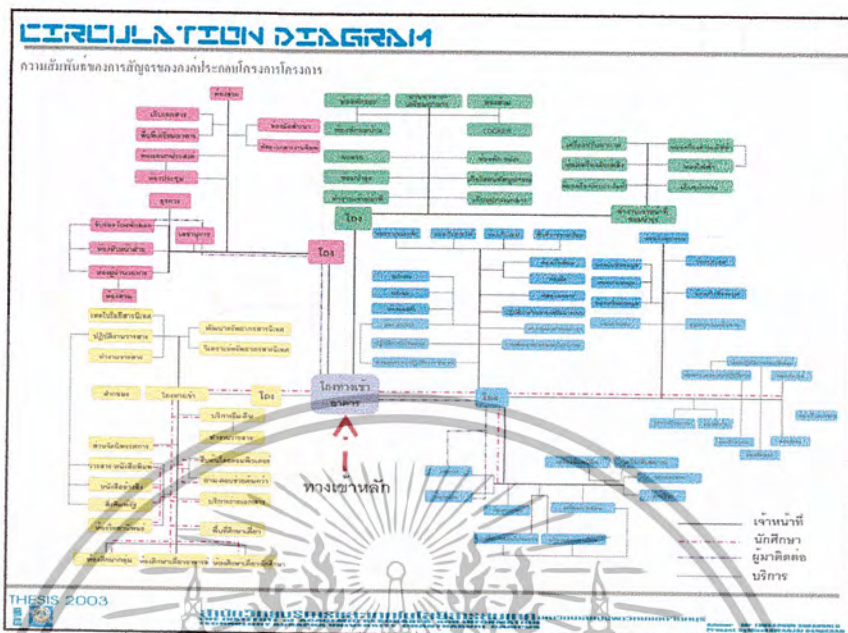


รูปที่ 4.26 แสดงการหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

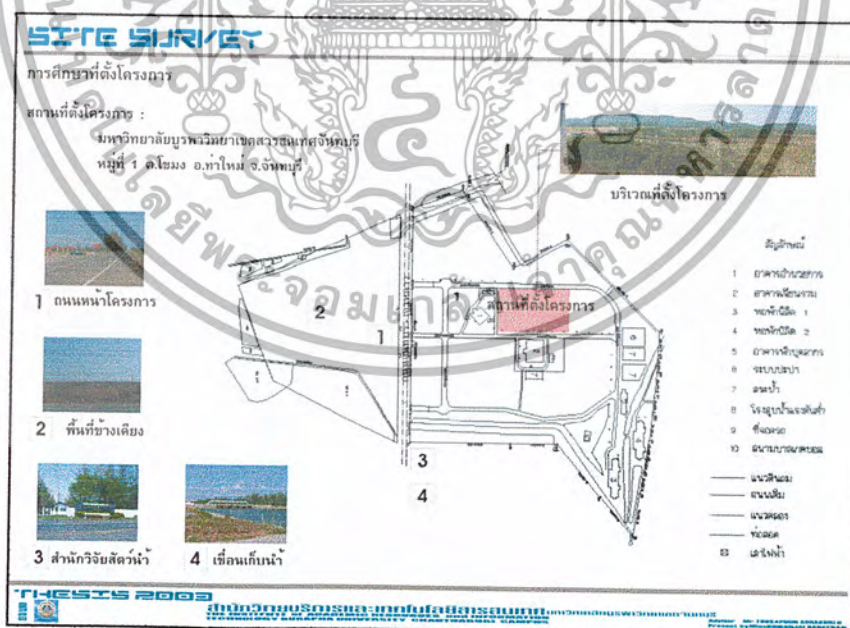


รูปที่ 4.27 แสดงการวางเส้นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

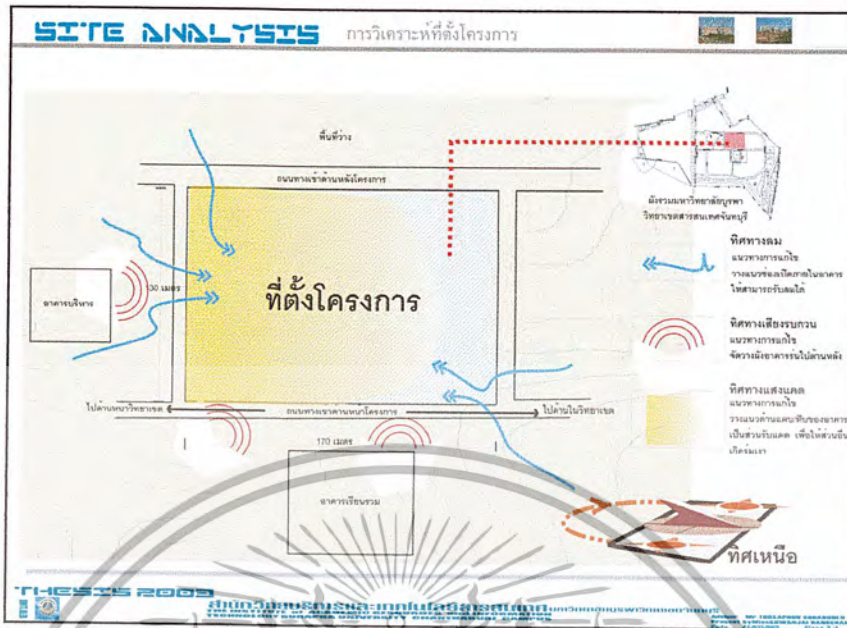


รูปที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ของการตั้งอาคารขององค์ประกอบโครงการ

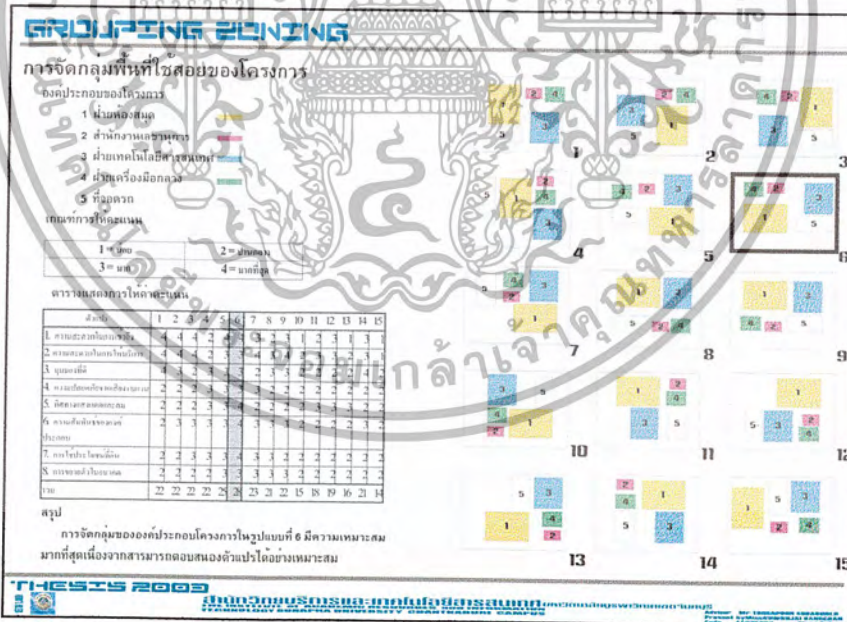


รูปที่ 4.29 แสดงการศึกษาที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



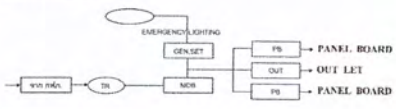
รูปที่ 4.31 แสดงการจัดกลุ่มพื้นที่ใช้สอยของโครงการ


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING TECH.
การศึกษางานระบบและเทคโนโลยีอาคาร

ระบบฐานราก
 ใช้ฐานรากแบบขุดดิน หาระดับที่ต่ำกว่าดินรายรอบเพื่อลดความ

ระบบโครงสร้าง
 ใช้โครงสร้างระบบที่โมดูล และระบบ Precast รวมไปถึงระบบที่เน้นใช้ระบบที่แบบ Post Tensioned ส่วนที่ต่อเนื่องกัน ใช้ระบบคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ เนื่องจากเป็นอาคารที่มีงานระบบการเดินสาย Fiber Optic สืบตั้งมีระบบท่ออื่นๆ จึงมีพื้นที่ที่แบบขุดดิน จะของถาวรกลางที่ความสูงระดับของการเดินสายระบบดังกล่าว ระยะโครงสร้างจะกำหนดที่ระยะ 8.00 เมตร เป็นเกณฑ์ หาระยะเป็นระยะที่เหมาะสมในการทำการวางวงจิ่งั้น ตามความประหยัดและการใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ ระบบหลังคาใช้ระบบหลังคาโครงถัก (Truss) ในส่วนที่เป็นพื้นที่โรงจอดรถใช้งานที่ความประหยัดและการระบายความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งครมที่ใช้งานก็จะออกแบบให้เป็นแบบ Flat slab โดยที่ระบบที่เชื่อมต่อหลังคา

ระบบไฟฟ้าสำรอง


ระบบแสงสว่าง
 ระบบแสงสว่างที่ใช้โครงการ ประกอบด้วย 2 ระบบคือ
 แสงสว่างจากธรรมชาติ → ใช้งานจากกระจกกรองแสง
 → การเลือกใช้สีภายในอาคาร
 ช่องแสงกระจกกรองแสง


THESIS 2003
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.32 แสดงการศึกษาระบบโครงสร้าง ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

BUILDING TECH.
การศึกษางานระบบและเทคโนโลยีอาคาร

ระบบสุขาภิบาล
 ประกอบด้วยระบบวาง พน

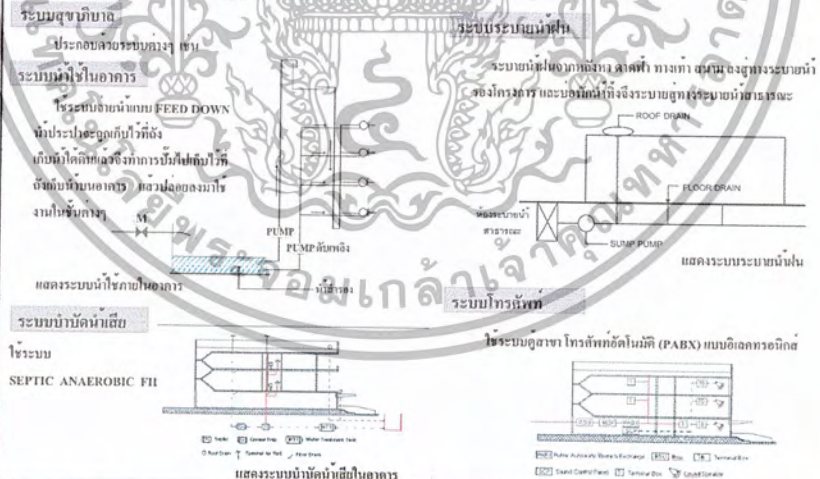
ระบบน้ำใช้ในอาคาร
 ใช้ระบบจ่ายน้ำแบบ FEED DOWN
 น้ำประปาจะออกที่ไว้ห้อง
 เก็บน้ำโดยที่เองมีการปรับให้เต็มไว้ที่
 ถังเก็บน้ำในอาคาร ความปลอดภัย
 งานที่ขึ้นทาง

ระบบระบายน้ำใน
 ระบบนี้ใช้ภายในอาคาร
 แสดงระบบน้ำในอาคาร

ระบบบำบัดน้ำเสีย
 ใช้ระบบ SEPTIC ANAEROBIC FI

ระบบโทรคมนาคม
 ใช้ระบบตู้สาขา โทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX) แบบอิเล็กทรอนิกส์

ระบบประปาเย็น
 ระบบนี้ใช้ภายในอาคาร ผลิตที่ ทางทำ ส่วนนี้ตั้งอยู่ระดับชั้นล่าง
 ของโครงการ และขบวนนี้ก็จะจึงระบบอุทกวิทยาในระบบน้ำเสียและ

แสดงระบบระบายน้ำใน


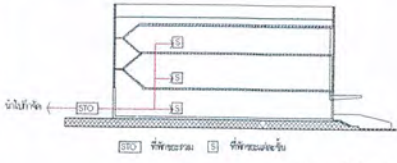
THESIS 2003
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.33 แสดงการศึกษาระบบสุขาภิบาล และระบบโทรศัพท์


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING TECH.
การศึกษางานระบบและเทคโนโลยีอาคาร



ระบบกำจัดขยะ
 การกำจัดขยะไว้บริเวณประเภทของขยะ และบริการจุดทิ้งขยะให้แก่นักอยู่อาศัย จากนี้หน้าขยะอาจจุดต่างๆ มาทิ้งรวมที่ความสะดวกในการแยกกำจัดคือไป



ระบบป้องกันอัคคีภัย
 ประกอบด้วยการติดตั้ง 2 ระบบคือ ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมี ในส่วนของห้องคอมพิวเตอร์และห้องเซิร์ฟเวอร์ และระบบดับเพลิงแบบเปียก มีมีถังดับเพลิงแบบ Electrical Motor และถังน้ำแบบ Automatic Sprinkler และ Fire House Cabinet ถังน้ำอัตโนมัติกับถังเก็บน้ำที่หน้าห้องดับเพลิงในอาคาร



ระบบป้องกันอัคคีภัย
 เป็นแบบอัตโนมัติด้วยเครื่องตรวจจับความร้อน หรือควัน (Smoke & Heat-Detector) และมีอุปกรณ์ดับเพลิงตามความจำเป็น

ไฟฉุกเฉิน ตู้ขาดดับเพลิง HOUSE CABINET

THESIS 2009
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 Graduate School, Suranaree University of Technology
 111, University Avenue, Muang Nong, Udon Thani 41110, Thailand
 Tel: 043-2526000 Fax: 043-2526001
 E-mail: Graduate@su.ac.th

รูปที่ 4.34 แสดงการศึกษาระบบกำจัดขยะ ระบบป้องกันอัคคีภัย

BUILDING TECH.
การศึกษางานระบบและเทคโนโลยีอาคาร

ระบบปรับอากาศ
 ระบบปรับอากาศภายในโครงการอาคารเรียนปรับอากาศปี 2 ระบบ

ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ
 ใช้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ควบคุมการควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบลิฟท์ต่างๆ ที่คำนวณเวลาว่างมีประสิทธิภาพและลดค่าใช้สอย ความคุ้มค่าในการบริหารและบำรุงรักษาอาคารได้เป็นอย่างดี

1. ระบบ GENERAL SYSTEM
 ใช้กับอาคารที่มีขนาดไม่ใหญ่และมีการไหลของอากาศหรือระบบอากาศที่เชื่อมกันอยู่ หรือเชื่อมมา ท่อลมจากตัวต่อ เป็นต้น



2. ระบบแบบ SPLIT TYPE
 ใช้กับห้องที่มีขนาดไม่ใหญ่ เช่น สำนักงาน ห้องควบคุม หรือห้องประชุมขนาดเล็ก ติดตั้งต้องเป็นห้องที่มีพื้นที่สามารถติดตั้ง COMPRESSOR ได้ รวมถึงการไหลเวียนในห้องนั้น มีการทำงานของคอมเพรสเซอร์ที่ห้องหนึ่ง และห้องอื่นด้วย



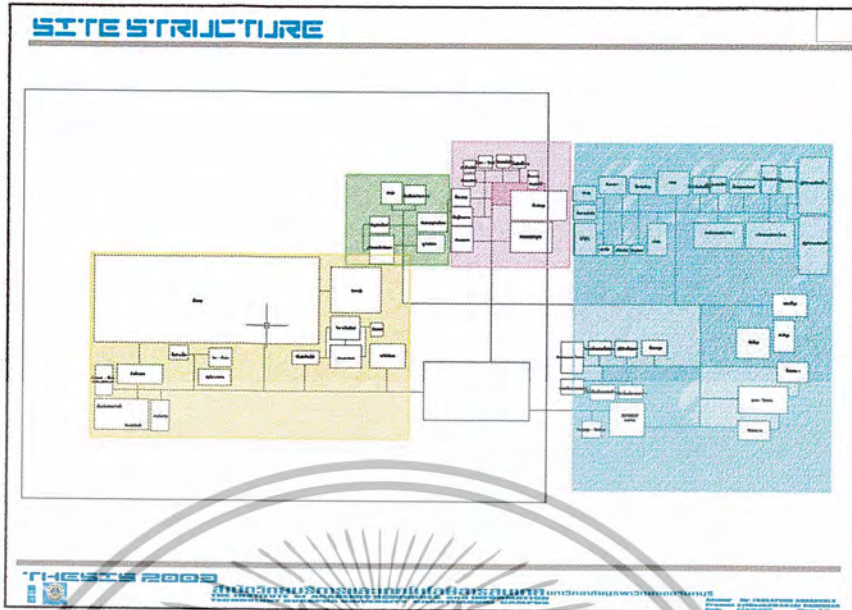
แสดงการทำงานของระบบ
 ควบคุมอาคารอัตโนมัติ

แสดงการทำงานของระบบ
 เซาของห้องปฏิบัติการ

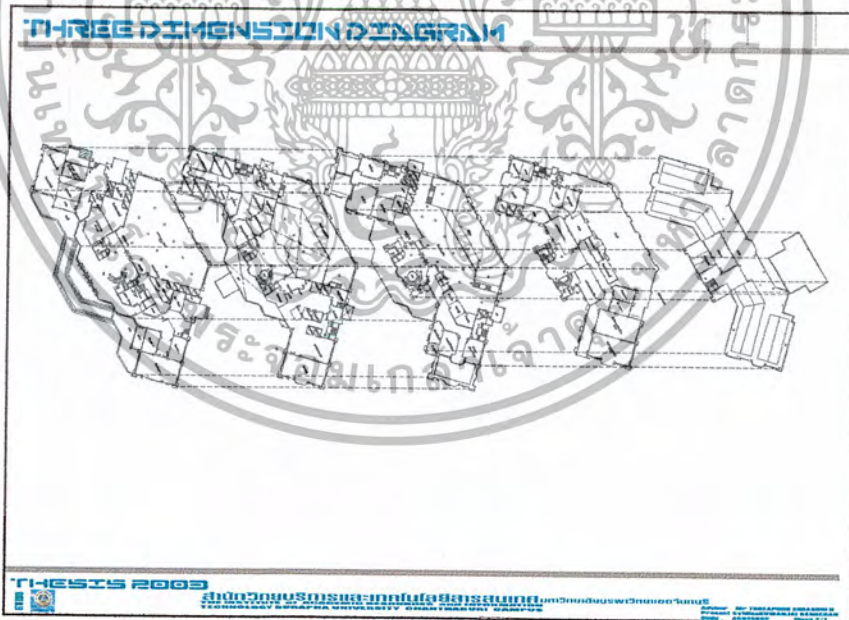
THESIS 2009
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 Graduate School, Suranaree University of Technology
 111, University Avenue, Muang Nong, Udon Thani 41110, Thailand
 Tel: 043-2526000 Fax: 043-2526001
 E-mail: Graduate@su.ac.th

รูปที่ 4.35 แสดงการศึกษาระบบปรับอากาศ ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 'ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

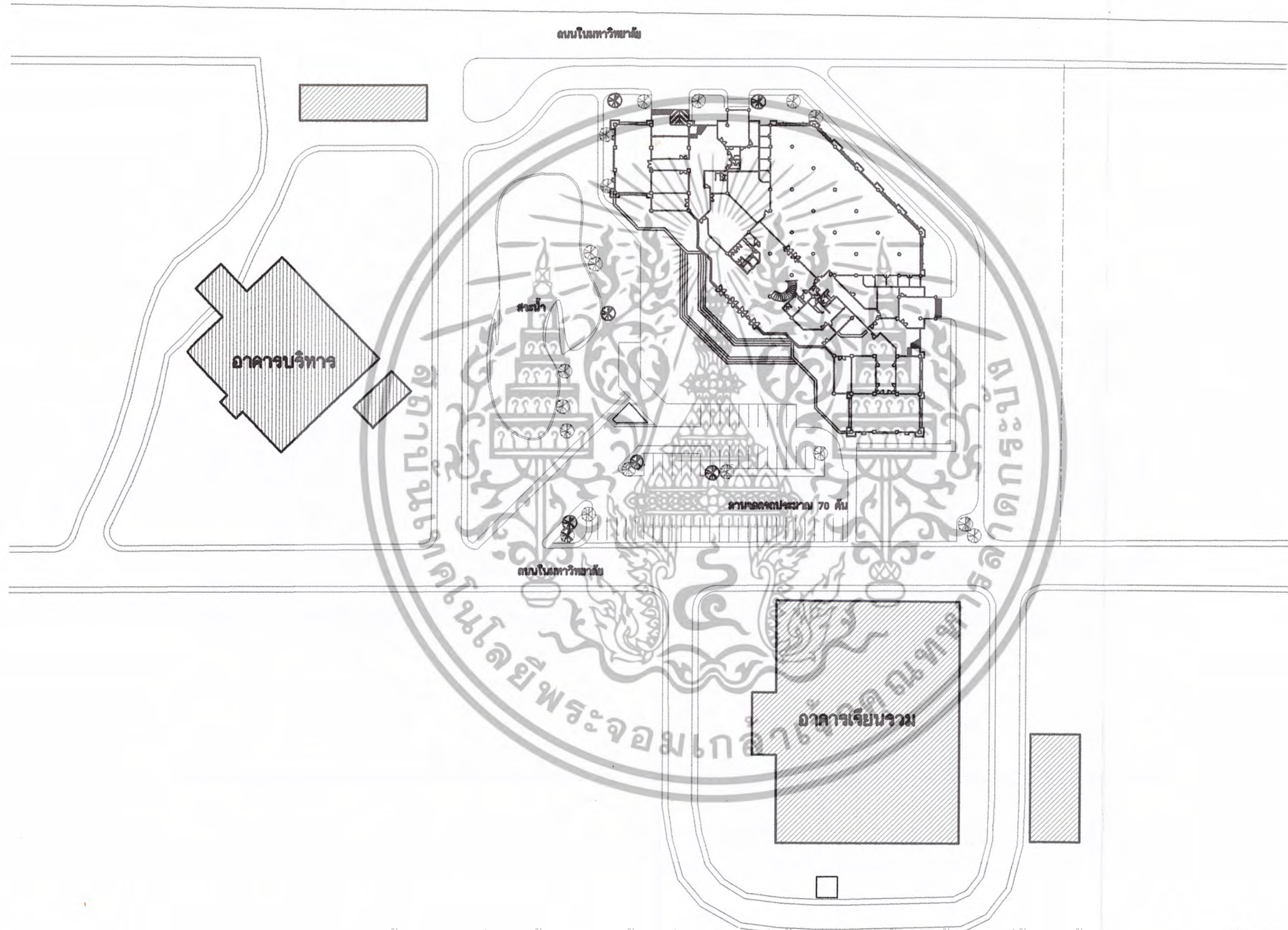


รูปที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย



รูปที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ THREE DIMENSION DIAGRAM

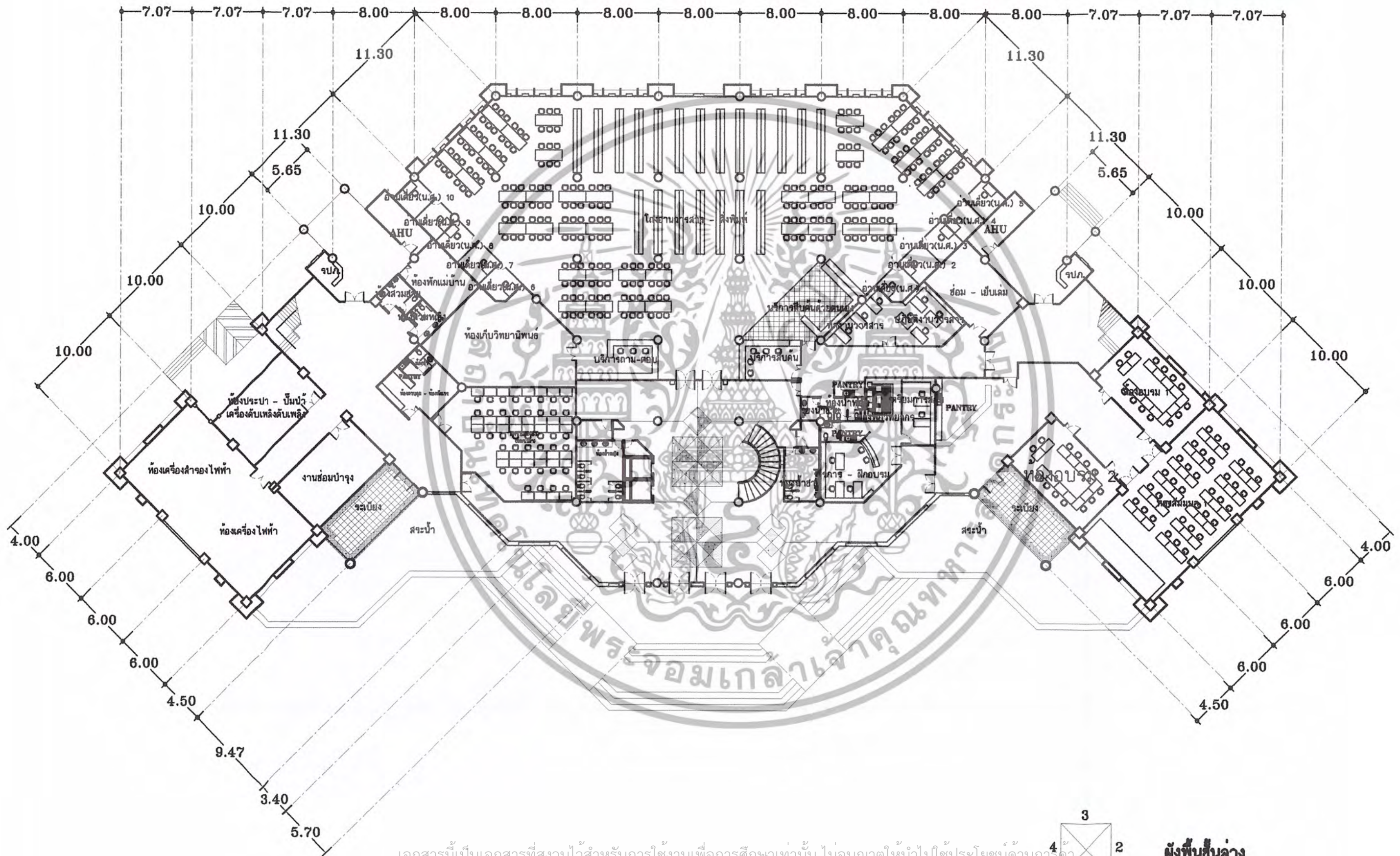
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



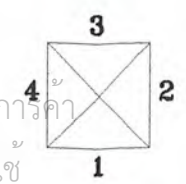
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังบริเวณ
NOT TO SCALE

รูปที่ 4.38 แสดงผังบริเวณโครงการ

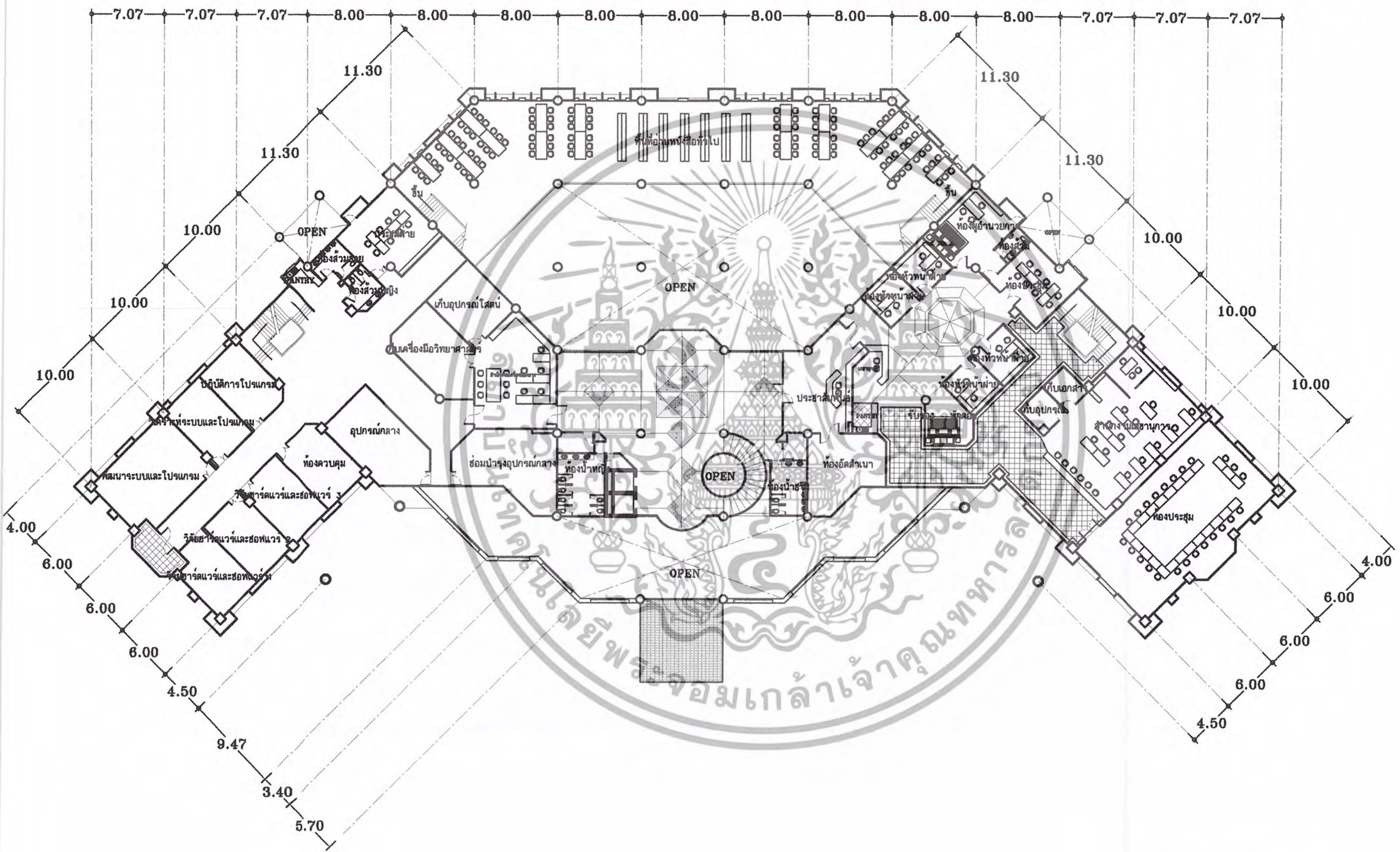


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผังพื้นชั้นล่าง
NOT TO SCALE

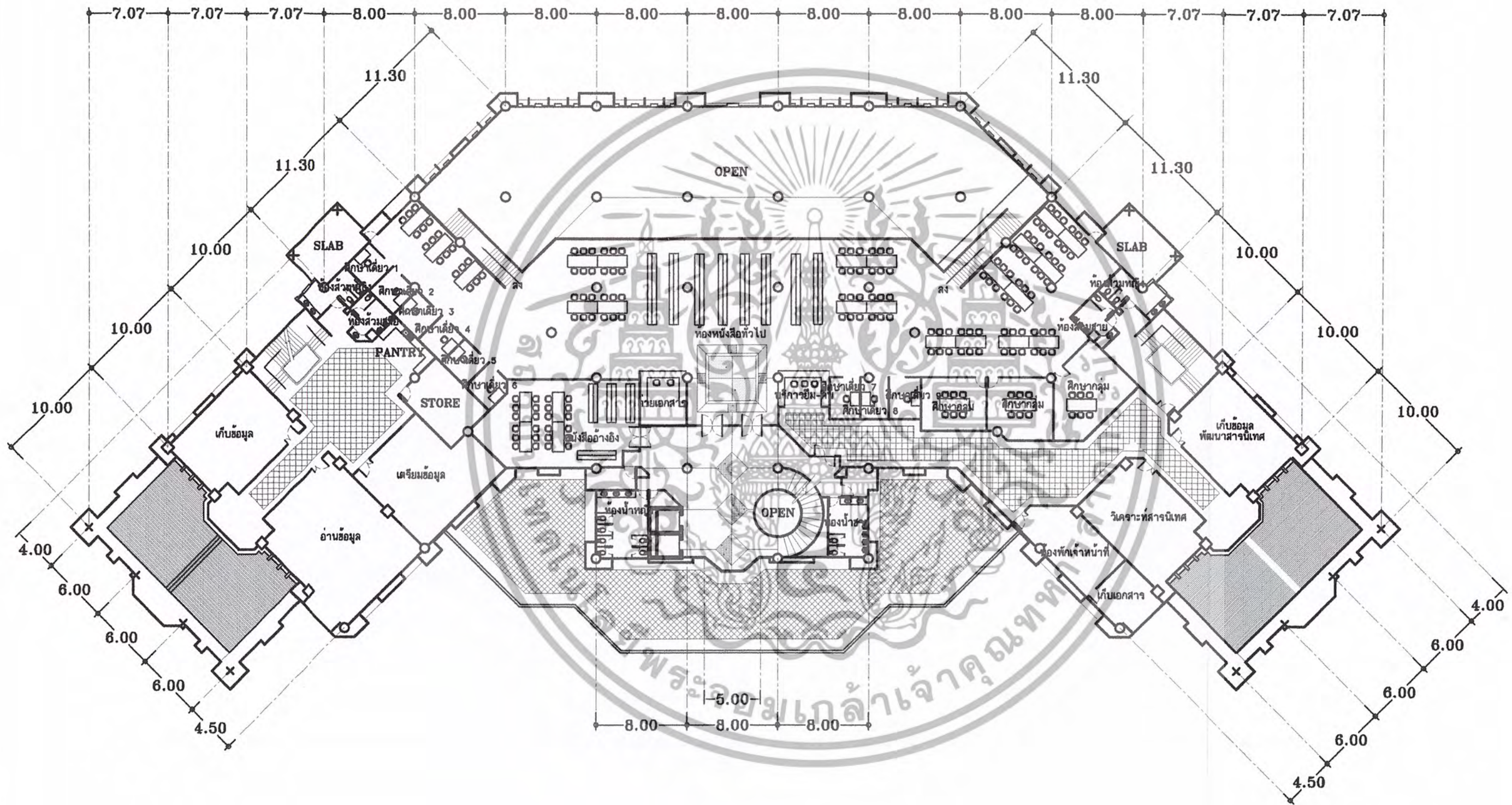
รูปที่ 4.39 แสดงผังพื้นชั้นล่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังพื้นที่ 2
NOT TO SCALE

รูปที่ 4.40 แสดงผังพื้นที่ 2

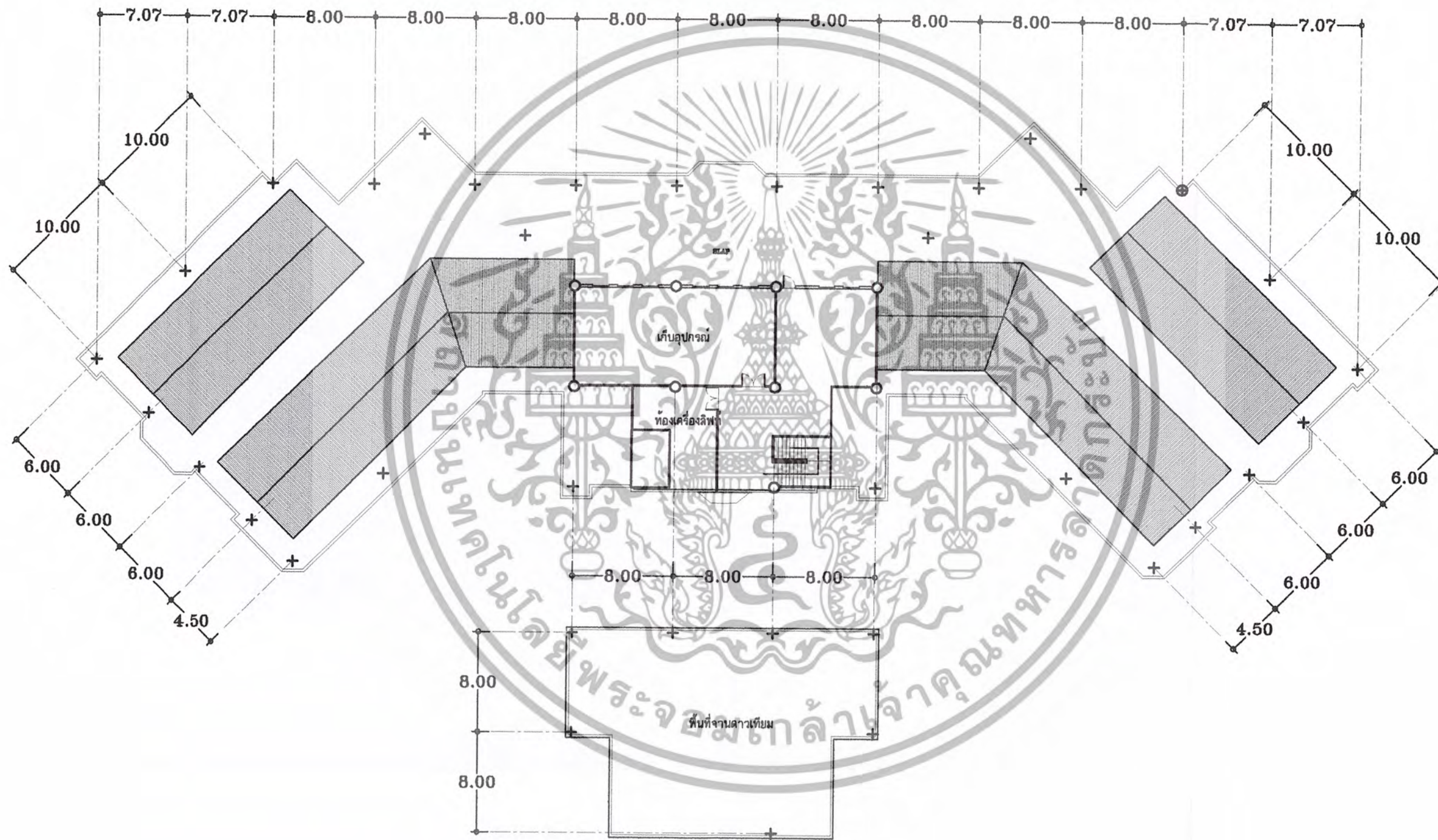


ผังพื้นชั้น 3

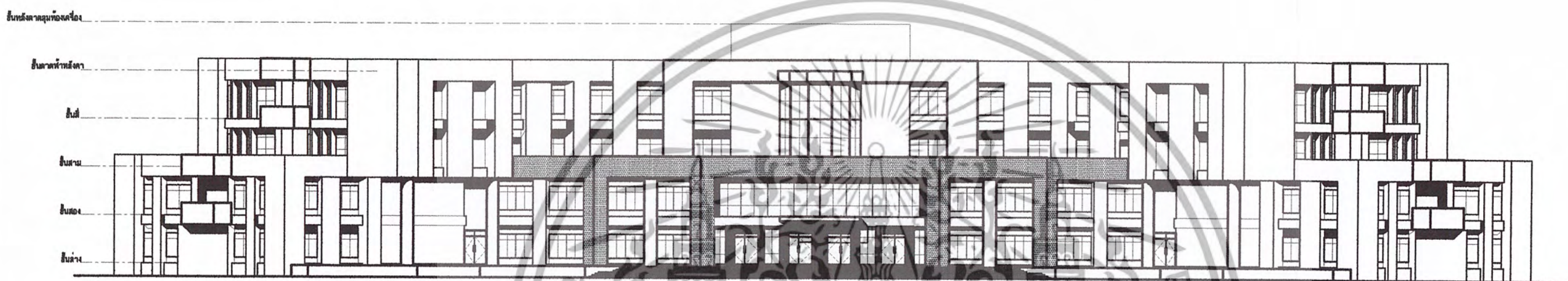
NOT TO SCALE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำรูปที่ 4.41 แสดงผังพื้นชั้น 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ผังหลังคาคลุมคานฟ้าและหลังคาคลุมห้องเครื่อง
NOT TO SCALE
รูปที่ 4.43 แสดงผังหลังคาคลุมคานฟ้าและหลังคาคลุมห้องเครื่อง



รูปด้าน 1 - 1
NOT TO SCALE



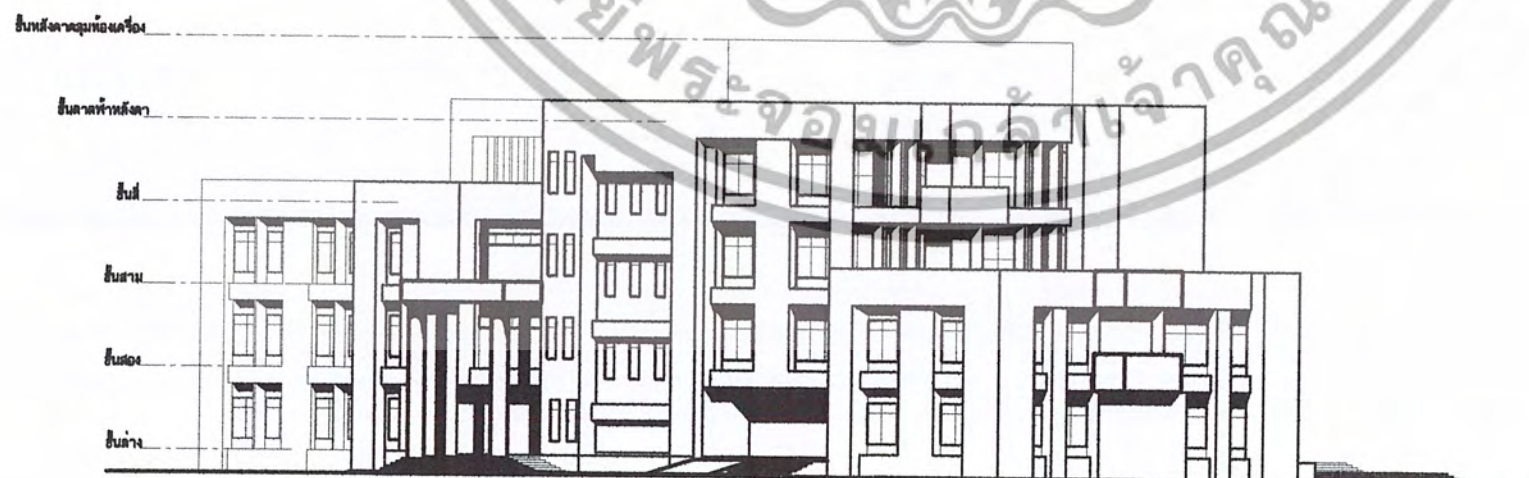
รูปด้าน 2 - 2
NOT TO SCALE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.44 รูปด้าน 1-1 และ 2-2



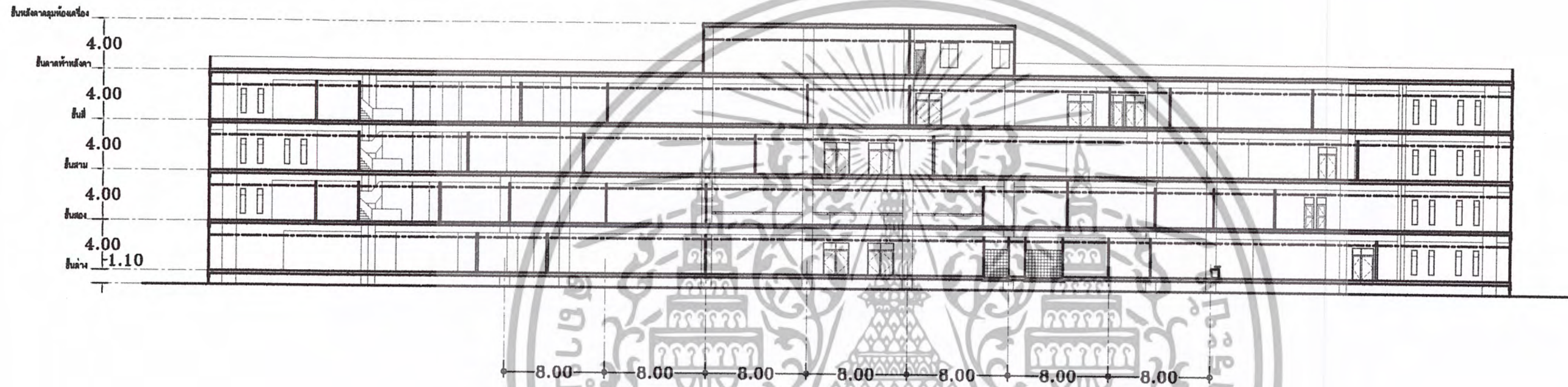
รูปด้าน 3 - 3
NOT TO SCALE



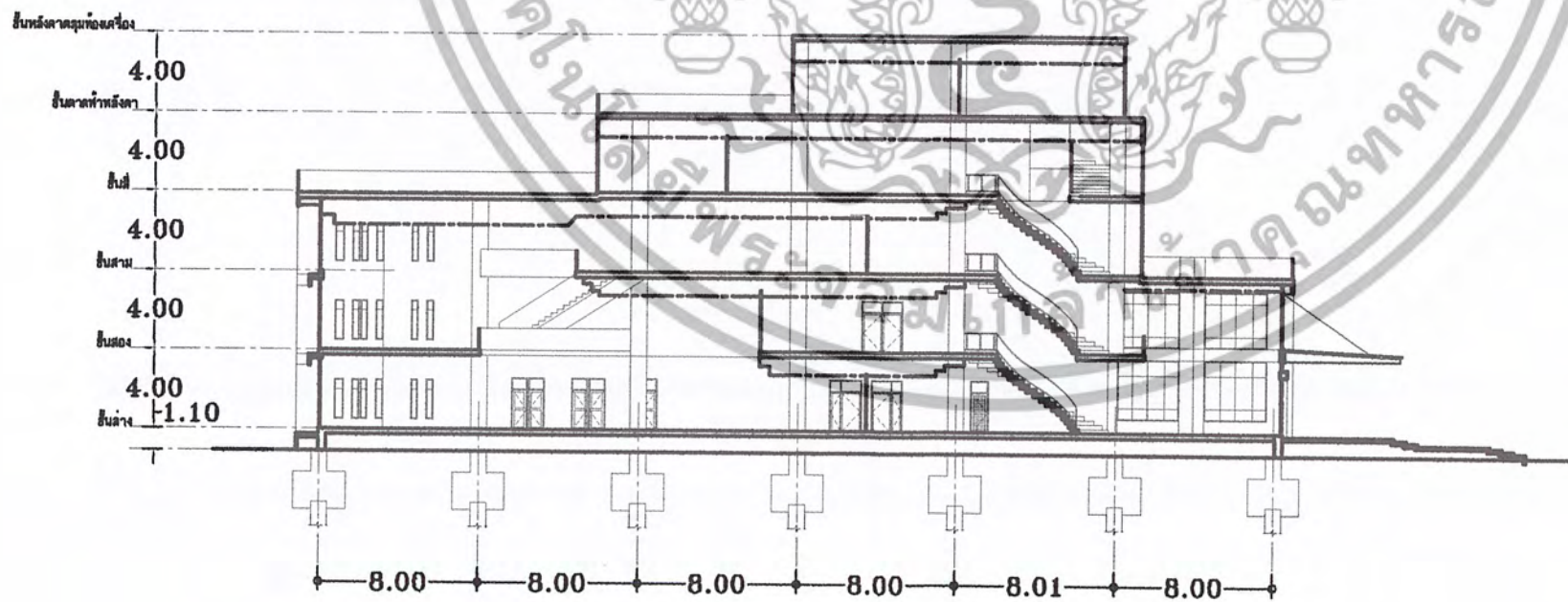
รูปด้าน 4 - 4
NOT TO SCALE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.45 แสดงรูปด้าน 3-3 และ 4-4



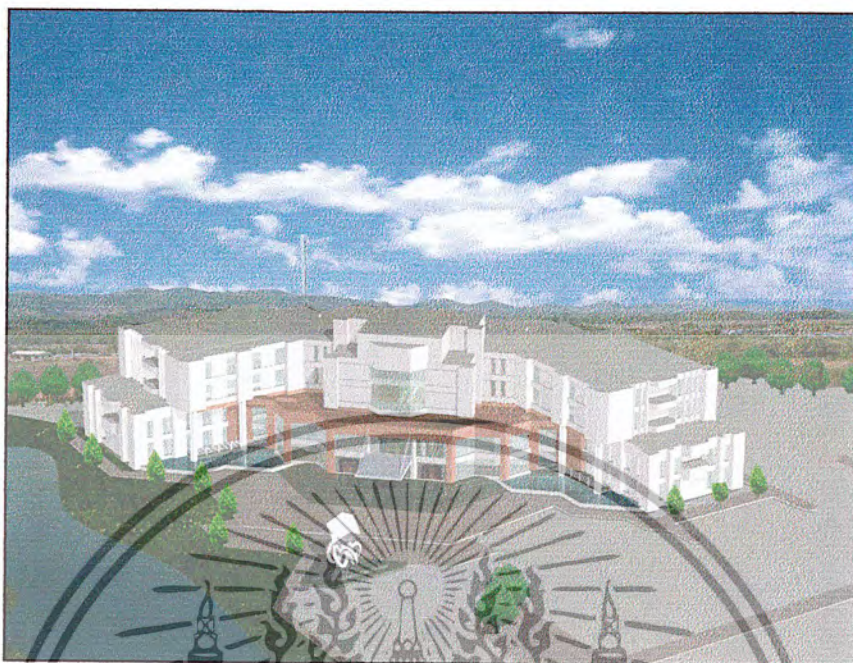
รูปตัดตามแนวยาว
NOT TO SCALE



รูปตัดตามแนวขวาง
NOT TO SCALE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใช้

รูปที่ 4.46 แสดงรูปตัดตามแนวยาว และตามแนวขวาง



รูปที่ 4.47 แสดงภาพทัศนียภาพนอกระบบ (1)

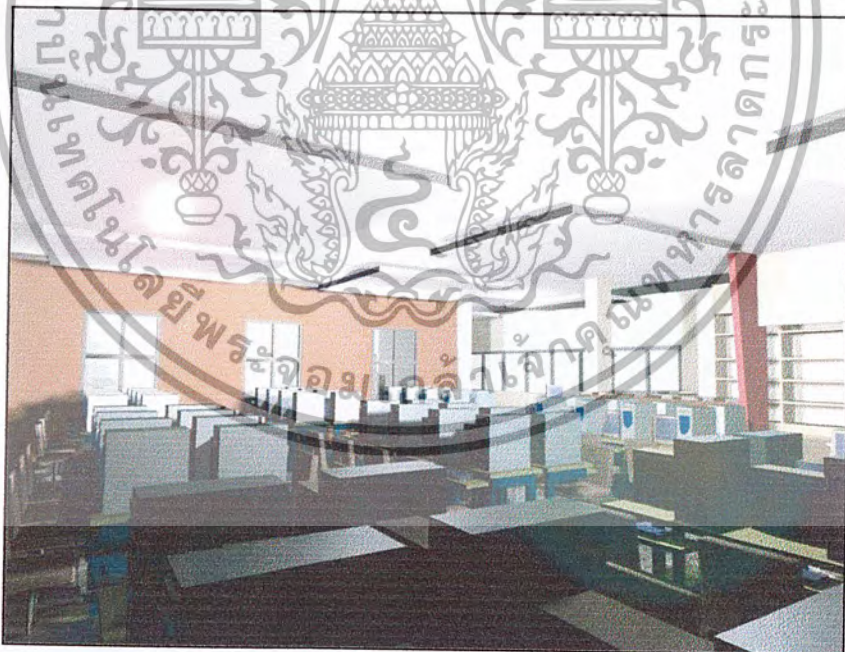


รูปที่ 4.48 แสดงภาพทัศนียภาพนอกระบบ (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

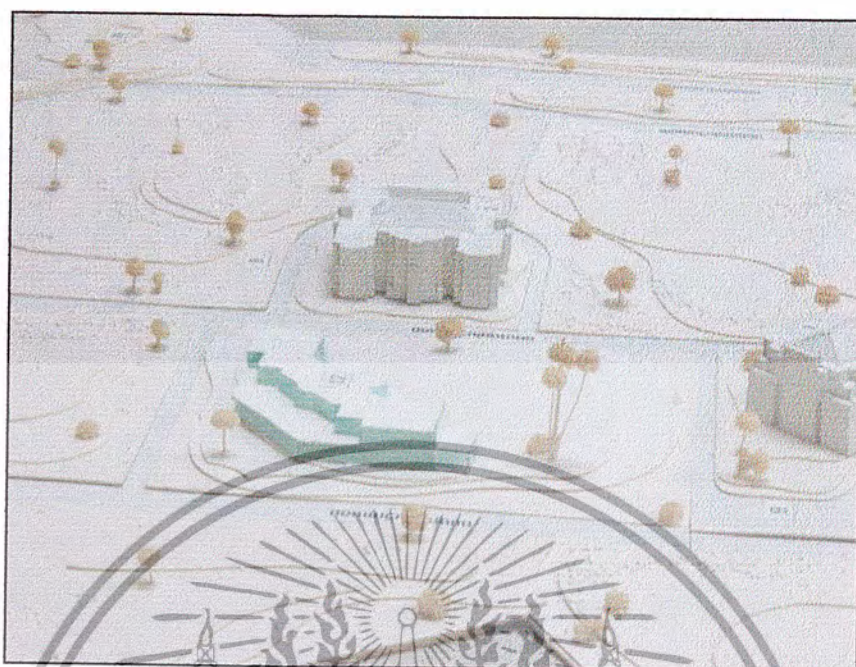


รูปที่ 4.49 แสดงภาพทัศนียภาพภายในบริเวณโถงทางเข้า



รูปที่ 4.50 แสดงภาพทัศนียภาพภายในบริเวณห้องบริการคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.51 แสดงผังบริเวณมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

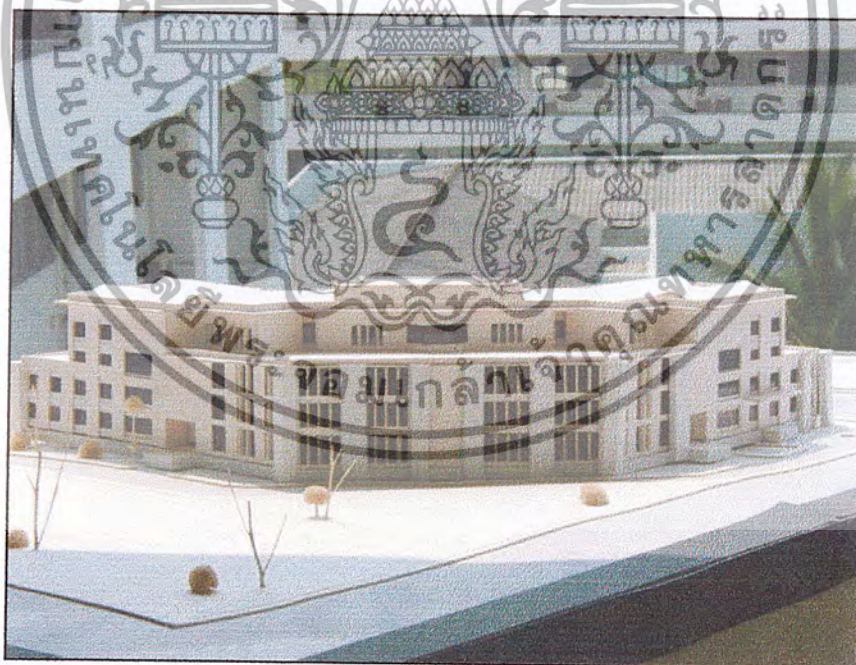


รูปที่ 4.52 แสดงผังบริเวณมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.53 แสดงด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 4.54 แสดงด้านหลังโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี เป็นอาคารเพื่อการศึกษาเน้นความเป็นศูนย์การทางด้านการบริการข้อมูลให้แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้ทั้งในส่วนของห้องสมุดซึ่งมีมาตรฐานเทียบเท่าห้องสมุดของทบวงมหาวิทยาลัย ห้องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นศูนย์ฝึกอบรมและสัมมนา รวมถึงการบริการห้องเรียนเพื่อทำการเรียนการสอนผ่านระบบดาวเทียม ซึ่งจำเป็นต้องมีงานระบบพิเศษเข้ามา

บทสรุป

อาคารสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี เป็นอาคารที่มุ่งเน้นการบริการด้านการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้า ทั้งในด้านการให้บริการห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ (Internet) ศูนย์ฝึกอบรม สัมมนา และห้องบริการการเรียนการสอนทางไกล โดยโครงการมีความมุ่งเน้นในการบริการห้องสมุดเป็นหลัก เพื่อให้เป็นแหล่งค้นคว้าของทั้งนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร เจ้าหน้าที่ ของวิทยาเขตตลอดจนบุคคลภายนอกที่มีความสนใจทั่วไป เนื่องจากการมีพื้นที่ใช้สอยซึ่งหลากหลายจึงมีความซับซ้อนของงานระบบค่อนข้างมากทั้งในเรื่องของการจัดพื้นที่ใช้สอย อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ งานระบบไฟฟ้า ระบบสำรองไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบโครงสร้าง ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบควบคุมอาคาร ระบบปรับอากาศ ระบบเมนเฟรม ระบบการเรียนการสอนทางไกล ระบบการจัดการห้องสมุด ฯลฯ เช่น ระบบการเรียนการสอนผ่านดาวเทียม (Video conference) ซึ่งสามารถทำการเรียนการสอนทางไกลได้ทั้งนักเรียนและอาจารย์สามารถโต้ตอบกันได้อย่างรวดเร็ว ระบบดับเพลิงซึ่งจำเป็นจะต้องแยกรูปแบบของการดับเพลิงในส่วนต่างๆ เนื่องจากอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและทรัพยากรต่างๆภายในห้องสมุด ส่วนคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เกี่ยวกับการให้บริการของอาคาร การออกแบบอาคารคำนึงถึงความสามารถตอบสนองกิจกรรมต่างๆของผู้ใช้โครงการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สามารถตอบสนองนโยบายของวิทยาเขตฯ และจุดมุ่งหมายของปรัชญานิพนธ์ ในการออกแบบคำนึงถึงความสามารถในการประหยัดพลังงานและงบประมาณของวิทยาเขตฯ โดยการเลือกพื้นที่ตั้งของโครงการคำนึงถึงความเป็นศูนย์กลางในด้านการเรียนการสอนของวิทยาเขตฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิญญาพันธบัตรนี้สามารถเป็นแนวทางในการศึกษาแก่ผู้ที่สนใจทั้งในด้านของการจัดพื้นที่ประโยชน์ใช้สอย ข้อกำหนด มาตรฐานการออกแบบพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ของโครงการ และงานระบบ เทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นระบบเฉพาะของพื้นที่ต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

การออกแบบและการศึกษาอาคารบริการประเภทนี้ต้องศึกษา ทำความเข้าใจในเรื่องของการจัดความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยซึ่งจะโยงไปถึงเรื่องงานระบบซึ่งมีความซับซ้อนดังนั้นการกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งควรทำด้วยความละเอียดรอบคอบ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ของอาคารควรเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดของการใช้ประโยชน์ในพื้นที่นั้นๆ โดยคำนึงถึงการขยายตัวของอาคารในอนาคตและงบประมาณการก่อสร้างในการพิจารณาค่าก่อสร้างสิ่งทีควรนำมาพิจารณานอกจากค่าก่อสร้างอาคารแล้วควรพิจารณาถึงงบประมาณในการจัดซื้อ จัดจ้างในด้านของครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ในงานระบบซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าสูงกว่าอาคารปรกติทั่วไป ในการศึกษาควรรวบรวมข้อมูลทั้งหมดและนำมาทำการวิเคราะห์เลือกแนวทางและรูปแบบที่ดีและเหมาะสมกับอาคารที่สุด

การกำหนดระบบต่างๆ ภายในอาคารจำเป็นต้องทำการศึกษาและนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในด้านของงบประมาณ ทั้งในส่วนของทางราชการ และงบประมาณรายได้จากวิทยาเขต การกำหนดความสูงของอาคารมีผลต่องบประมาณของโครงการควรศึกษาข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับความสูงของอาคาร ข้อกำหนดในการจัดพื้นที่จอดรถของอาคารซึ่งจำเป็นต้องทำการศึกษาถึงข้อกำหนดและจำนวนที่จอดรถ และการศึกษาครุภัณฑ์ต่างๆ ที่นำมาประกอบในอาคารเนื่องจากส่งผลต่องบประมาณของโครงการทั้งสิ้น

การศึกษาลักษณะทางกายภาพของโครงการจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดอย่างมากตั้งแต่ลักษณะสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สถานที่ตั้งโครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียง ข้อกำหนดต่างๆ ที่จะส่งผลต่อโครงการ รวมทั้งการศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มีเพื่อศึกษาความสามารถในการรองรับโครงการและการขยายตัวในอนาคต

การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการควรศึกษาและทำความเข้าใจถึงหน้าที่การทำงานและความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ อย่างละเอียดเนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นจุดสรุปโครงการก่อนการนำมาออกแบบเป็นงานสถาปัตยกรรม

ข้อเสนอแนะที่ได้กล่าวมาผู้จัดทำเห็นควรว่าในการศึกษาของท่านผู้อ่านปฏิญญาพันธบัตรนี้ควรนำข้อเสนอแนะเหล่านี้ไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาด้านต่างๆ ทั้งด้านสถาปัตยกรรม และงานระบบเพื่อความสมบูรณ์ถูกต้องต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมการผังเมือง. "ผังเมืองรวมเมืองจันทบุรี". กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรมการผังเมือง, 2545
- มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี. "แผนพัฒนางาน โครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี": จันทบุรี, 2537 (อัดสำเนา)
- มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี. "รายงานผังแม่บท (ฉบับสมบูรณ์)": จันทบุรี : บริษัท พัทธ จำกัด, 2540 (อัดสำเนา)
- วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์. "การศึกษาการจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อออกแบบงานสถาปัตยกรรมโครงการตำราครุศาสตร์อุตสาหกรรม". สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2529
- สังขกร บุญชวน. "กฎหมายด้วยลายเส้น". กรุงเทพฯ : สำนักวิทยจักร จำกัด (มหาชน), 2540
- สำนักงานสถิติจังหวัดจันทบุรี. "สมุดรายงานสถิติจังหวัดจันทบุรี". จังหวัดจันทบุรี : สำนักงานสถิติจังหวัดจันทบุรี, 2546
- สำนักงานสถิติจังหวัดจันทบุรี. "สรุปผลงานการสำรวจโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ไตรมาสที่ 3". จันทบุรี : สำนักงานสถิติจังหวัดจันทบุรี, 2546
- สำนักงานสถิติจังหวัดจันทบุรี. "ข้อมูลสถานศึกษา จำนวนนักเรียน, ครู เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดจันทบุรีเขต 2". จันทบุรี : สำนักงานสถิติจังหวัดจันทบุรี, 2546



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎกระทรวงพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1

บททั่วไป

มาตรา 8 เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวกแก่ราชการ ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ให้รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

- 1) ลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่และที่ตั้งของอาคาร
- 2) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทน ตลอดจนลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้
- 3) การรับน้ำหนัก ความต้านทาน และความคงทนของอาคารหรือพื้นดินที่รองรับของอาคาร
- 4) แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการประปา ไฟฟ้า ก๊าซและการป้องกันอัคคีภัย
- 5) แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม
- 6) ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การระบายน้ำและการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- 7) ลักษณะ รั้วค้ำ เนื้อที่ช่องที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร
- 8) ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้าหรือที่สาธารณะ

ลักษณะของบันไดหนีไฟของอาคาร

1. อาคารสูงไม่เกิน 4 ชั้น ให้บันไดหนีไฟ แต่ละหน่วยมีลักษณะดังนี้
 - 1.1 เป็นบันไดแนวตั้งได้
 - 1.2 มีความกว้างบันไดอย่างน้อย 40 เซนติเมตรและระยะขั้นสูง 40 - 60 เซนติเมตร
 - 1.3 ขั้นสุดท้ายต้องห่างจากระดับพื้นไม่เกิน 3.50 เมตร
2. อาคารสูง 4 ชั้น ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 7 ชั้น ให้มีบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงตั้งแต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร
3. ระยะห้องสุดท้ายต้องห่างจากบันไดหนีไฟไม่เกิน 10 เมตร และบันไดหนีไฟ 2 ตู้แห่ง

ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประตูทางเข้าออกของบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ขานพักระหว่างประตูถึงบันไดไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า ของความกว้างบันได

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

- ข้อ 30 การออกแบบและการคำนวณรายการระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม
- ข้อ 31 การระบายน้ำฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรือ กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ข้อ 33 น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจนเป็นน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร
- ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้งต้องมีลักษณะที่สามารถตรวจสอบและทำความสะอาดได้โดยสะดวก ในกรณีที่ทางระบายน้ำเป็นแบบท่อปิดต้องมีข้อสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตร และทุกมุมเดี่ยวย
- ข้อ 35 ในกรณีที่แหล่งรองรับน้ำทิ้งมีขนาดไม่เพียงพอจะรองรับน้ำทิ้งที่ระบายจากอาคารในช่วงเวลาใช้น้ำสูงสุด ให้มีที่กักน้ำทิ้งเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกินกว่าแหล่งรองรับน้ำทิ้งจะรับได้ก่อนที่จะระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

หมวด 4

ระบบประปา

- ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในช่วงเวลาใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และต้องมีระบบท่อจ่ายน้ำประปาที่มีแรงดันน้ำในท่อจ่ายน้ำและปริมาณน้ำประปาดังต่อไปนี้

- 1) แรงดันน้ำในระบบท่อจ่ายน้ำที่จุดน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ต้องมีแรงดันในช่วงเวลาใช้น้ำ สูงสุดไม่น้อยกว่า 0.1 เมกะปาสกาลมาตรฐาน
- 2) ปริมาณการใช้น้ำสำหรับจ่ายให้แก่ผู้ใช้น้ำทั้งอาคารสำหรับประเภทเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคาร ให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้ .

1. การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตร ต่อคนต่อวัน
2. การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อวัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1) ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันตามข้อ 39

2) ต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ

3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม

4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน

5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดไม่เกิน 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

ข้อ 41 ที่พักรวมมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ฝา ผนัง และประตูต้องแข็งแรงทนทาน ประตูต้องปิดได้สนิทเพื่อป้องกันกลิ่น
- 2) ขนาดเหมาะสมกับสถานที่และสะดวกต่อการทำความสะอาด

หมวด 6

ระบบลิฟต์

ข้อ 43 ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดที่ใช้กับอาคารสูงให้มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม

ข้อ 44 อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 1) ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) บริเวณห้อง โถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ
- 3) ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้องหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐาน และทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- 4) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที

ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้
ข้อ 45 ในปล่องลิฟต์ห้ามติดตั้งท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ เว้นแต่เป็นส่วนประกอบของลิฟต์หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกันและมีราคาค่าก่อสร้างต่อเนื้อที่
ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้น เฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนที่สำนักงานประมาณกำหนด ทั้งในกรณีที่มี
มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดข้อแนะนำและแนวปฏิบัติในการออกแบบและ
กำหนดรายการก่อสร้าง ไว้ดังนี้

1. การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิกัด (Modular Coordination) ตามมาตรฐาน
ของ สถาบันวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

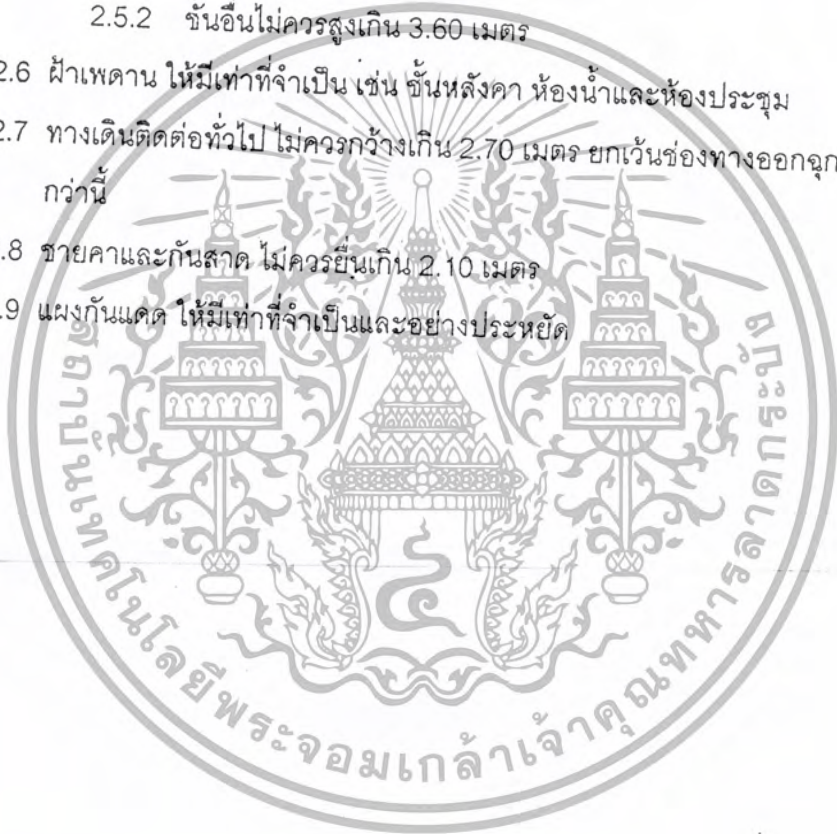
2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ที่ใช้สอยของอาคาร
แต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (office lay-out) ดังนี้

- 2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงและปลัดทบวง (รวมห้องน้ำ-ล้างม)
40 ตร.ม./คน
- 2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิบดีและรองอธิบดี (รวม
ห้องน้ำ-ล้างม) 30 ตร.ม./คน
- 2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตร.ม./คน
- 2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตร.ม./คน
- 2.1.5 เนื้อที่ของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและพนักงาน 4.5 ตร.ม./คน
- 2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 2 ตร.ม./คน
- 2.1.7 เนื้อที่พักรอ 1 ตร.ม./คน
- 2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ-ล้างม 0.5 ตร.ม./คน โดยมีโถล้างม 1 โถ ที่ปีบลวาระ 1 ที่ อ่างล้าง
มือ 1 อ่าง ต่อจำนวนคน 25
- 2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละ
หน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ
- 2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถงและบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3
ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน
- 2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2 โครงสร้าง พื้นและบันได เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัด พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ เข้มให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง
- 2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด
- 2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสา ด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านกว้างของอาคาร ไม่ควรเกิน 8.40 เมตร
- 2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น
 - 2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร
 - 2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร
- 2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำและห้องประชุม
- 2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไป ไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้กว่านี้
- 2.8 ชายคาและกันสาด ไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร
- 2.9 แผงกันแดด ให้มีเท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้