

โครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

LIBRARY CENTER OF KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
THONBURI RATCHABURI CAMPUS



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขอายุ.....

เลขทะเบียน..... 56589

วันที่..... 11.01.2548

ปีการศึกษา 2545

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
มิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

b.....
i.....

หัวข้อปริญญานิพนธ์ โครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี
LIBRARY CENTER OF KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY THONBURI RATCHABURI CAMPUS
นักศึกษา นายจักร์พงษ์ พรหมหมัศรหัส 44035044
คณะ วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา วิศวกรรมสถาปัตยกรรม
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชูเกียรติ แจ่มแจ้ง

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการการตรวจสอบปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็น
ชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต
ประจำปีการศึกษา 2545

(รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการตรวจสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ.สมพล คำรงค์เสถียร)

.....กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จูฬามานี)

.....กรรมการ

(ผศ.สุรศักดิ์ กิ่งขาว)

.....กรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์พิศราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ชาติไท จันเสน)

.....กรรมการ

(อาจารย์อัครพงษ์ อนุพันธ์พงศ์)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์ โครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี
LIBRARY CENTER OF KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY THONBURI RATCHABURI CAMPUS

นักศึกษา นายจักร์พงศ์ พรหมหมัศรหัส 44035044

คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง

บทคัดย่อ

โครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี เป็นโครงการจริง ซึ่งเป็นโครงการที่จะเข้ามารองรับการให้บริการทางด้านวิชาการของทางมหาวิทยาลัยโดยยึดถือแนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยในช่วง 10 ปีแรก (2539 – 2549) โดยจะเปิดทำการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี 8 คณะวิชา ระดับปริญญาโท 7 คณะวิชา และระดับปริญญาเอก 3 คณะวิชา ซึ่งจะต้องรองรับนักศึกษาประมาณ 7705 คน โดยโครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศจะเป็นส่วนที่จะเข้ามาสนับสนุนการบริการทางการศึกษาทั้งภายในระบบและภายนอกระบบ เพื่อสามารถที่จะตอบสนองต่อปรัชญาทางการศึกษาที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผสมผสานการใช้เทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ในระดับจังหวัดและระดับภูมิภาค โดยการจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ ได้ทำการศึกษาถึงรายละเอียดและวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของโครงการ จำก้อให้เกิดโครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ โครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่านที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ข้อมูลและรายละเอียดแก่ผู้จัดทำ ตลอดจนให้กำลังใจและสนับสนุนในการดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ จนสามารถสำเร็จลุล่วงดังที่ปรากฏ ซึ่งผู้จัดทำขอกล่าวขอบคุณท่านคณะกรรมการ อาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ คำแนะนำต่างๆอีกครั้งเป็นอย่างสูง ตลอดจนผู้อยู่เบื้องหลังของการทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ ที่ให้กำลังใจ ความช่วยเหลือ และกำลังทุน ขอขอบพระคุณคุณพ่อ - คุณแม่ ตลอดจนพี่ๆเพื่อนๆที่ช่วยกันมาตลอดจนปริญญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานโครงการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี และหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำโครงการนี้เป็นอย่างยิ่ง

ท้ายที่สุดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าปริญญานิพนธ์เล่มนี้ คงจะเป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการ และสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

นายจักร์พงษ์ พรหมหมัด

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | ข |
| สารบัญ | ค |
| สารบัญภาพ | ง |
| สารบัญแผนภูมิ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ญ |
| | |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1 |
| 1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์ | 4 |
| 1.3 ที่มาของปัญหา | 5 |
| 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา | 5 |
| 1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ | 6 |
| 1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 6 |
| 1.7 วิธีการดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์ | 7 |
| 1.8 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์ | 8 |
| 1.9 ขอบเขตของการออกแบบ | 9 |
| 1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 10 |
| 1.11 อภิธานศัพท์ | 11 |
| | |
| บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทางด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ในระดับประเทศ ภูมิภาค จังหวัด โครงการและอาคารตัวอย่าง เพื่อการออกแบบ อาคารสำนักห้องสมุด และบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | |
| 2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย | 12 |
| 2.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ | 12 |
| 2.1.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับภาคกลาง | 13 |
| 2.1.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับจังหวัดราชบุรี | 14 |
| 2.1.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสาร สนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 14 |
| 2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ | 15 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 2.2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ | 15 |
| 2.2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจทบวงมหาวิทยาลัย | 16 |
| 2.2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 18 |
| 2.2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจอาคารสำนักห้องสมุด และบรรณสารสนเทศ | 20 |
| 2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม | 21 |
| 2.3.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมระดับประเทศ | 21 |
| 2.3.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมระดับจังหวัดราชบุรี | 22 |
| 2.3.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมระดับมหาวิทยาลัย | 23 |
| 2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ | 25 |
| 2.4.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับประเทศ | 25 |
| 2.4.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับภาคกลาง | 26 |
| 2.4.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับจังหวัดราชบุรี | 26 |
| 2.4.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพระดับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 28 |
| 2.4.5 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสาร สนเทศ | 29 |
| 2.5 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิค | 29 |
| 2.5.1 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิคแสงสว่างในอาคาร | 29 |
| 2.5.2 การศึกษาข้อมูลด้านระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน | 32 |
| 2.5.3 การศึกษาข้อมูลด้านระบบปรับอากาศ | 34 |
| 2.5.4 การศึกษาข้อมูลด้านระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย | 35 |
| 2.5.5 การศึกษาข้อมูลด้านระบบสุขาภิบาล | 36 |
| 2.5.6 การศึกษาข้อมูลด้านระบบไฟฟ้า | 37 |
| 2.5.7 การศึกษาข้อมูลด้านระบบคอมพิวเตอร์ | 37 |
| 2.5.8 การศึกษาข้อมูลด้านระบบโครงสร้าง | 39 |
| 2.5.9 การศึกษาข้อมูลด้านระบบความปลอดภัย | 39 |
| 2.5.10 การศึกษาข้อมูลด้านระบบขนส่ง | 40 |
| 2.6 การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารศึกษาเท่านั้น | 40 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 2.7 การศึกษาอาคารตัวอย่าง | 42 |
| 2.7.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาคารตัวอย่าง | 42 |
| 2.7.2 การศึกษาองค์ประกอบของอาคารตัวอย่าง | 47 |
| 2.7.3 การศึกษาบุคลากรของอาคารตัวอย่าง | 51 |
| 2.7.4 การศึกษางานระบบของอาคารตัวอย่าง | 52 |
| 2.8 การศึกษารายละเอียดของ โครงการ | 53 |
| 2.8.1 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ | 53 |
| 2.8.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ | 53 |
| 2.9 การศึกษาองค์ประกอบทั่วไปของโครงการ | 57 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคม และสภาพในระดัประเทศ ระดับภาคกลาง ระดับจังหวัดราชบุรี ระดับอำเภอจอมบึงและอาคารตัวอย่าง เพื่อ การออกแบบสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 59 |
| 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย | 59 |
| 3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ | 59 |
| 3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับภาคกลาง | 60 |
| 3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับจังหวัดราชบุรี | 61 |
| 3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายอาคารสำนักห้องสมุดและ บรรณสารสนเทศ | 61 |
| 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ | 62 |
| 3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ | 62 |
| 3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจทบวงมหาวิทยาลัย | 62 |
| 3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 63 |
| 3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจอาคารสำนักห้องสมุดและ บรรณสารสนเทศ | 63 |
| 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม | 64 |
| 3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมระดับประเทศ | 64 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

| | |
|--|-----|
| 3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 65 |
| 3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมอาคารสำนักห้องสมุดและ บรรณสารสนเทศ | 65 |
| 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ | 66 |
| 3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพอาคารสำนักห้องสมุดและ บรรณสารสนเทศ | 66 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านระบบเทคนิค | 69 |
| 3.6 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง | 73 |
| 3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของอาคารตัวอย่าง | 73 |
| 3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบอาคารตัวอย่าง | 78 |
| 3.6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลบุคลากรของอาคารตัวอย่าง | 82 |
| 3.6.4 การวิเคราะห์ข้อมูลงานระบบของอาคารตัวอย่าง | 83 |
| 3.7 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นของโครงการ | 84 |
| 3.7.1 การวิเคราะห์รายละเอียดเบื้องต้นด้านการดำเนินการบริหารงานของ อาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 84 |
| 3.7.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ อัตราค่าจ้าง | 85 |
| 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น | 87 |
| 3.8.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ | 87 |
| 3.8.2 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ | 98 |
| | |
| บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม | 111 |
| 4.1 แนวความคิดในการออกแบบ | 111 |
| 4.1.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ | 111 |
| 4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ | 111 |
| 4.2 ผลงานการออกแบบ | 113 |
| | |
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ | 130 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ที่ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 5.1 สรุปวิทยานิพนธ์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | |
|----------------|-------------|
| 5.2 ข้อเสนอแนะ | หน้า 131 |
| บรรณานุกรม | 132 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 2.2.1 แสดงแนวโน้มงบประมาณอุดมศึกษางบประมาณการศึกษาและงบประมาณแผ่นดิน | 16 |
| ตารางที่ 2.2.2 แสดงงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2545 ของทบวงมหาวิทยาลัย | 16 |
| ตารางที่ 2.2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายของทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามส่วนราชการปี 2544 – 2545 | 17 |
| ตารางที่ 2.2.4 แสดงความต้องการงบประมาณตั้งแต่ปี 2540 – 2544 | 18 |
| ตารางที่ 2.2.5 แสดงความต้องการงบประมาณตั้งแต่ปี 2545 – 2549 | 18 |
| ตารางที่ 2.2.6 แสดงงบประมาณระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 ถึง ระยะที่ 10 | 19 |
| ตารางที่ 2.2.7 แสดงโครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 5 | 22 |
| ตารางที่ 2.3.1 แสดงแนวโน้มประชากรวัยอุดมศึกษา | 21 |
| ตารางที่ 2.3.2 แสดงความต้องการศึกษาต่อ | 21 |
| ตารางที่ 2.3.3 แสดงกลุ่มเป้าหมายระดับอนุปริญาตรี | 22 |
| ตารางที่ 2.3.4 แสดงเป้าหมายการรับนักศึกษาระดับปริญาตรี | 23 |
| ตารางที่ 2.3.5 แสดงเป้าหมายการรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต | 23 |
| ตารางที่ 2.3.6 แสดงเป้าหมายการรับนักศึกษาระดับปริญาโท | 24 |
| ตารางที่ 2.3.7 แสดงเป้าหมายการรับนักศึกษาระดับปริญาเอก | 24 |
| ตารางที่ 2.7.1 แสดงการเปรียบเทียบของค้ประกอบของอาคารสำนักห้องสมุด | 47 |
| ตารางที่ 2.7.2 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรของอาคารสำนักห้องสมุด | 51 |
| ตารางที่ 2.7.3 แสดงการเปรียบเทียบงานระบบของอาคารสำนักห้องสมุด | 52 |
| ตารางที่ 2.8.1 แสดงรายละเอียดของพฤติกรรมของผู้ใช้ประจำในส่วนของผู้ให้บริการ | 55 |
| ตารางที่ 2.8.2 แสดงรายละเอียดของพฤติกรรมของผู้ใช้ประจำในส่วนผู้รับบริการ | 56 |
| ตารางที่ 2.8.3 แสดงรายละเอียดของพฤติกรรมของผู้ใช้ร่วม | 56 |
| ตารางที่ 2.9.1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของ โครงการจากวัตถุประสงค์ของ โครงการ | 57 |
| ตารางที่ 3.5.1 แสดงการพิจารณาเลือกใช้กำจัดขยะ | 70 |
| ตารางที่ 3.5.2 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย | 70 |
| ตารางที่ 3.5.3 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้าง | 71 |
| ตารางที่ 3.6.1 แสดงการเปรียบเทียบของค้ประกอบของอาคารสำนักห้องสมุด | 78 |
| ตารางที่ 3.6.2 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรของอาคารสำนักห้องสมุด | 82 |
| ตารางที่ 3.6.3 แสดงการเปรียบเทียบงานระบบของอาคารสำนักห้องสมุด | 83 |

เอกสารที่ 3.6.3 แสดงการเปรียบเทียบงานระบบของอาคารสำนักห้องสมุด แต่หน้าไปใช้ประโยชน์ในการคำนวณการคำนวณค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 3.7.1 แสดงจำนวนบุคลากรดำเนินงาน ภายในห้องสมุด | 85 |
| ตารางที่ 3.8.2 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ ชาย หญิง จำนวนคนในอาคารสาธารณะ | 95 |
| ตารางที่ 3.8.3 แสดงสรุปความต้องการพื้นที่ห้องน้ำ – ห้องส้วม (ชาย-หญิง) | 96 |
| ตารางที่ 3.8.4 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ | 98 |
| ตารางที่ 3.8.5 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ | 105 |
| ตารางที่ 3.8.7 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงาน บริหารงานห้องสมุด | 106 |
| ตารางที่ 3.8.9 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคนิค | 107 |
| ตารางที่ 3.8.11 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริการ ห้องสมุด | 108 |
| ตารางที่ 3.8.13 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงาน เทคโนโลยีทางการศึกษา | 109 |
| ตารางที่ 3.8.15 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงาน บริการพื้นฐาน | 110 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 2.4.1 แสดงแผนที่ประเทศไทย | 25 |
| ภาพที่ 2.4.2 แสดงแผนที่ภูมิภาคตะวันตก | 26 |
| ภาพที่ 2.4.3 แสดงแผนที่จังหวัดราชบุรี | 27 |
| ภาพที่ 2.5.1 แสดงระบบพื้นที่ห้องคอมพิวเตอร์ | 38 |
| ภาพที่ 2.5.2 แสดงลักษณะประตูเหล็กหมุนเข้า – ออก ที่ละคน | 40 |
| ภาพที่ 3.4.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง โครงการ | 66 |
| ภาพที่ 3.4.2 แสดงเส้นทางการสัญจรภายใน โครงการ | 67 |
| ภาพที่ 3.4.3 แสดงผังบริเวณ และตำแหน่งที่ตั้งอาคาร | 68 |
| ภาพที่ 4.2.1 แสดงแผนผังการทำงาน | 113 |
| ภาพที่ 4.2.2 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมกายภาพ | 113 |
| ภาพที่ 4.2.3 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย | 114 |
| ภาพที่ 4.2.4 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ | 114 |
| ภาพที่ 4.2.5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม | 115 |
| ภาพที่ 4.2.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ | 115 |
| ภาพที่ 4.2.7 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง | 116 |
| ภาพที่ 4.2.8 แสดงแผนผังการดำเนินงาน | 116 |
| ภาพที่ 4.2.9 แสดงวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ | 117 |
| ภาพที่ 4.2.10 แสดงการศึกษาความต้องการองค์ประกอบของโครงการ | 117 |
| ภาพที่ 4.2.11 แสดงการศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ | 118 |
| ภาพที่ 4.2.12 แสดงการศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ (ต่อ) | 118 |
| ภาพที่ 4.2.13 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ | 119 |
| ภาพที่ 4.2.14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ (ต่อ) | 119 |
| ภาพที่ 4.2.15 แสดงการศึกษาตำแหน่งที่ตั้ง โครงการ | 120 |
| ภาพที่ 4.2.16 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ทางเลือกในการจัดวางกลุ่มกิจกรรม | 120 |
| ภาพที่ 4.2.17 แสดงการสรุปความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ | 121 |
| ภาพที่ 4.2.18 แสดงสรุปความสัมพันธ์ทางสัญจรของโครงการ | 121 |
| ภาพที่ 4.2.19 แสดงการศึกษางานระบบที่นำมาใช้ภายใน โครงการ | 122 |
| ภาพที่ 4.2.20 แสดงการศึกษางานระบบที่นำมาใช้ภายใน โครงการ (ต่อ) | 122 |
| ภาพที่ 4.2.21 แสดงการจัดครุภัณฑ์งานบริการ ในส่วนต่าง ๆ ของห้องสมุด | 123 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 4.2.22 แสดงการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ | 123 |
| ภาพที่ 4.2.23 แสดงทัศนียภาพภายใน | 124 |
| ภาพที่ 4.2.24 แสดงทัศนียภาพภายนอก | 124 |
| ภาพที่ 4.2.25 แสดงผังพื่นชั้นที่ 1 | 125 |
| ภาพที่ 4.2.26 แสดงผังพื่นชั้นที่ 2 | 125 |
| ภาพที่ 4.2.27 แสดงผังพื่นชั้นที่ 3 | 126 |
| ภาพที่ 4.2.28 แสดงผังพื่นชั้นที่ 4 | 126 |
| ภาพที่ 4.2.29 แสดงผังพื่นชั้นคาถฟ้า | 127 |
| ภาพที่ 4.2.30 แสดงรูปตัด A-A , B-B | 127 |
| ภาพที่ 4.2.31 แสดงรูปด้าน A , B | 128 |
| ภาพที่ 4.2.32 แสดงรูปด้าน C , D | 128 |
| ภาพที่ 4.2.33 แสดงหุ่นจำลอง | 129 |
| ภาพที่ 4.2.34 แสดงหุ่นจำลอง | 129 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

| | หน้า |
|--|------|
| แผนภูมิที่ 3.2.1 แผนภูมิแนวโน้มงบประมาณอุดมศึกษา | 62 |
| แผนภูมิที่ 3.2.2 แผนภูมิงบประมาณรายจ่ายของทบวงมหาวิทยาลัยสุมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ปี 2544 – 2545 | 62 |
| แผนภูมิที่ 3.2.3 แผนภูมิแสดงความต้องการงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2545 – 2549 | 63 |
| แผนภูมิที่ 3.2.4 แผนภูมิแสดงโครงการค่าก่อสร้างอาคารระยะที่ 5 | 63 |
| แผนภูมิที่ 3.3.1 แผนภูมิแสดงแนวโน้มประชากรวัยอุดมศึกษา | 64 |
| แผนภูมิที่ 3.3.2 แผนภูมิความต้องศึกษาต่อ | 64 |
| แผนภูมิที่ 3.3.3 แผนภูมิเป้าหมายการรับนักเรียนระดับปริญญาตรี , ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท , และปริญญาเอกจำแนกตามคณะ | 65 |
| แผนภูมิที่ 3.7.1 แผนผังแสดงการแบ่งหน่วยงานของอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสาร สนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | 84 |
| แผนภูมิที่ 3.8.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ | 105 |
| แผนภูมิที่ 3.8.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริหารงานห้องสมุด | 106 |
| แผนภูมิที่ 3.8.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคนิค | 107 |
| แผนภูมิที่ 3.8.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริการห้องสมุด | 108 |
| แผนภูมิที่ 3.8.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา | 109 |
| แผนภูมิที่ 3.8.16 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริการพื้นฐาน | 110 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีผลสืบเนื่องมาจากนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ซึ่งมุ่งเน้นที่จะพัฒนามนุษย์เป็นจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาประเทศ ยกกระดับความเป็นอยู่ของประชากรและให้มีการพัฒนาที่สมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ต้องการให้มีความเสมอภาคทางการศึกษา โดยการกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค¹ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 9 ต้องการที่จะมุ่งเน้นที่จะจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์มีคุณลักษณะที่กว้างไกล ใฝ่ดี มีวินัยในตนเอง มีทักษะสำหรับยุคโลกาภิวัตน์โดยส่งเสริมการศึกษาที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศในปัจจุบันและอนาคต² แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา มุ่งพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนให้สามารถปฏิบัติงานตามภารกิจหลักด้วยความเป็นเลิศทั้งทางด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการทางด้านวิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อนำประเทศชาติไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมที่พึงประสงค์ ส่วนด้านแผนพัฒนาภูมิภาค ค่อเนื่องมาจากนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ที่ต้องการให้มีความเสมอภาคทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค โยงถึงแผนพัฒนาจังหวัดราชบุรี ได้กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาจังหวัดทางด้านการศึกษา สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้ด้อยโอกาสได้รับความรู้ที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตอย่างต่อเนื่อง เพิ่มศักยภาพของประชาชน โดยเสริมสร้างให้มีโอกาสที่จะพัฒนาความรู้และทักษะความสามารถ ให้สามารถช่วยเหลืองานของตนเองทางเศรษฐกิจ ในค่านโยบายของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรีมุ่งเน้นการ

¹ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

² แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

ผลิตภัณฑ์ ในระดับปริญญาตรีและระดับสูงกว่าปริญญาตรี การบริการวิชาการแก่สังคม เพื่อให้บรรลุตามนโยบายที่ตั้งไว้จึงกำหนดแผนนโยบายอาคารสำนักงานห้องสมุดและบรรณสารสนเทศเพื่อส่งเสริมงานวิจัยและงานบริการวิชาการแก่สังคม เป็นการสร้างองค์ความรู้ โดยการจัดมุมบริการสารสนเทศการวิจัยและการอาชีพ เป็นศูนย์กลางในการบริการสืบค้นข้อมูล ข้อเสนอแนะทางวิชาการทั้งระยะใกล้และระยะไกล สามารถดำเนินการได้ทั้งจากบ้านและที่ทำงาน จึงก่อให้เกิดโครงการ อาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีผลสืบเนื่องมาจากนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เน้นให้มีการส่งเสริมการลงทุนทางด้านการศึกษา โดยเฉพาะทางด้านการกระจายโอกาสทางการศึกษามุ่งสู่ภูมิภาค ทบวงมหาวิทยาลัยได้จัดทำแผนพร้อมประมาณการวงเงินค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 32,031.5 ล้านบาท¹ โดยแต่ละมหาวิทยาลัยในการกำกับดูแลของทบวงมหาวิทยาลัยทั้ง 26 แห่งได้รับการจัดสรรงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนามหาวิทยาลัย โดยที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับงบประมาณในปี 2544 เป็นจำนวนเงิน 611.9 ล้านบาท และงบประมาณในปี 2545 เป็นจำนวนเงิน 883.4 ล้านบาท รวมทั้งสิ้น 1,445.3 ล้านบาท² ซึ่งนำงบประมาณดังกล่าวไปพัฒนามหาวิทยาลัยตามแผนที่วางไว้ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ได้แบ่งโครงการการก่อสร้างอาคารออกเป็น 10 ระยะ ตั้งแต่ปี 2540-2551 ซึ่งอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ อยู่ในโครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 5 เป็นจำนวนเงิน 1,254.05 ล้านบาท โดยอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ ได้รับงบประมาณเป็นจำนวนเงิน 217.50 ล้านบาท³

จำนวนประชากรในประเทศไทยข้อมูลได้จากการสำมะโนประชากร วันที่ 1 เมษายน 2543 มีจำนวนทั้งสิ้น 60,606,947 คน เป็นชาย 31,211,530 คน และหญิง 31,681,705 คน เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2541 ลดลงเหลือเพียง 1.07 เนื่องมาจากนโยบายคุมกำเนิดโดยเป็นประชากรวัยอุดมศึกษา วัย 18-24 ปี จะมีแนวโน้มลดลงจากประมาณ 7.9 ล้านคนในปี 2542 เป็น 6.7 ล้านคนในปี 2550⁴ จังหวัดราชบุรีมีประชากรทั้งสิ้น 819,360 คน เป็นประชากรชายจำนวน 403,760 คน และประชากรหญิงจำนวน 415,600 คน ส่วนมากประชากรจะอยู่นอกเขตเทศบาล และกระจายไปตามอำเภอต่างๆ จำนวน 737,834 คน ส่วนประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาล 81,526 คน ความหนาแน่นของประชากร

¹ แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ทบวงมหาวิทยาลัย

² สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

³ แผนแม่บทโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี หน้า 51

ประมาณ 150 ประชากรต่อตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร มีการทำนาข้าวในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง มีการปลูกพืชไร่ชนิดต่างๆ เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง เป็นต้น มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ระยะเริ่มแรกปี 2539 จะรับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และในปี 2544 จะเปิดรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ ทรัพยากรชีวภาพ เกษตรอุตสาหกรรม และในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 9 จะเปิดคณะครุศาสตร์ พลังงานและวัสดุ วิทยาการจัดการ เศรษฐศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ซึ่งอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ สามารถรองรับนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก จะมีนักศึกษาทุกหลักสูตร รวมทั้งอาจารย์ และนักวิชาการ ประมาณ 10,000 คน ทุกคนมีสิทธิในการเข้าใช้ห้องสมุด รวมทั้งประชาชนและนักวิชาการซึ่งอยู่ในชุมชนรอบ ๆ มหาวิทยาลัยด้วย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านดังนี้ ทิศเหนือ ติดประเทศพม่าและลาว ทิศใต้ติดประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันออก ติดประเทศกัมพูชาและอ่าวไทย ทิศตะวันตก ติดประเทศพม่าและมหาสมุทรอินเดีย ลักษณะภูมิประเทศภาคกลางมีลักษณะเป็นราบลุ่มแม่น้ำ ภาคเหนือเป็นพื้นที่ราบสลับกับเทือกเขา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูงสลับกับเทือกเขาภาคใต้เป็นที่ราบและมีเทือกเขาบางตอนติดทะเลทั้งด้านตะวันออกและตะวันตก การคมนาคม ประเทศไทยสามารถที่จะติดต่อกับชาติต่าง ๆ ได้ทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ด้านกายภาพตะวันตก ที่ตั้ง พื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี และประจวบคีรีขันธ์รวม 6 จังหวัดซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในเขตภาคกลางตอนล่าง ภูมิภาคตะวันตกและเขตติดต่อภาคใต้ตอนบนมีพื้นที่ทั้งหมด 44,792,703 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศ ประกอบด้วยลักษณะที่เป็นภูเขาหรือทิวเขาในทิศตะวันตกและเหนือ ที่ราบลูกฟูกบริเวณตอนกลางของพื้นที่ ที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบชายทะเลด้านตะวันออก การคมนาคม มีถนนติดต่อถึงกันได้ทุกจังหวัดและทุกอำเภอ โดยมีสภาพทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงจังหวัด นอกจากนั้นยังเข้าถึงด้วยระบบขนส่งทางรถไฟและเนื่องจากระยะทางไม่ไกลจากกรุงเทพฯ มากนักจึงยังมีสนามบินขนาดใหญ่ การศึกษากายภาพของจังหวัดราชบุรี ประกอบด้วยเทือกเขาน้อยใหญ่ของเทือกเขาตะนาวศรี บริเวณด้านตะวันตกของจังหวัด ทางตอนกลางของจังหวัดมีที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การปลูกข้าวและพืชไร่ ด้านตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งเหมาะแก่การปลูกพืชผักและผลไม้ ภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดราชบุรี ไม้ร้อนจัดและหนาวจัด โดยมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 17.0 – 40.9 องศาเซลเซียส มีฝนตกทั้งปีและวัดปริมาณน้ำฝน วัดได้ 1,122.5 มิลลิเมตร จังหวัดราชบุรีมีทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัดสำหรับใช้เดินทางติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและกรุงเทพมหานคร ระยะทางจากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลข 4 ไปทางทิศตะวันตกถึงที่ตั้งจังหวัด 120 กิโลเมตร มีทางรถไฟสายใต้ผ่านอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอเมืองราชบุรีและอำเภอปากท่อ ซึ่งแยกไปจังหวัดกาญจนบุรีที่อำเภอบ้านโป่งและมีแม่น้ำแม่กลองเป็นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญ การศึกษาสภาพของพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี โดยคณะกรรมการพัฒนาสถาบันมีความคิดเห็นว่าเป็นระยะยาวสถาบันฯ ควรจะหาที่ดินในต่างจังหวัดประมาณ 1,500 ไร่ เพื่อพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่มีลักษณะเป็นเมืองมหาวิทยาลัย จึงได้พิจารณาที่ดินในจังหวัดฉะเชิงเทรา พระนครศรีอยุธยา สมุทรสงคราม เพชรบุรี และจังหวัดราชบุรี ในที่สุดเห็นว่า จ.ราชบุรีน่าจะเหมาะสมที่สุด เพราะที่ร่มรื่นสงบ สวยงาม เหมาะที่จะเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยฯ จ.ราชบุรีตั้งอยู่ในภาคกลาง ที่ตั้งปัจจุบันของสถาบันฯก็อยู่ในด้านใต้ของกรุงเทพมหานคร การเดินทางไม่ต้องผ่านตัวเมืองของกรุงเทพมหานคร ทำให้มีความสะดวกในการส่งกำลังบำรุง โดยอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ ตั้งอยู่ในโซนของกลุ่มอาคารบริการสถานที่ตั้งโครงการติดต่อกับถนนทางด้านทิศใต้กว้าง 8 เมตร

เพื่อพัฒนาให้เป็นมหาวิทยาลัยการศึกษาที่มีมาตรฐานสากลทั้งด้านวิชาการ ด้านบริการจัดการด้านงานบุคคล อีกทั้งเป็นสถาบันการศึกษา ที่จะต้องผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพสำหรับรองรับอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้น จึงก่อให้เกิดโครงการอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในด้านต่างๆ ที่ว่ามาในข้างต้น

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งมหาวิทยาลัย โดยสามารถรองรับการให้บริการทางด้านวิชาการและการจัดการเรียนการสอนของทางมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นทางด้านเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อตอบรับกับสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน โดยจัดให้มีการให้บริการทางด้านวิชาการในลักษณะรวมการให้บริการทางด้านการจัดการศึกษาทางด้านต่าง ๆ โดยจัดเป็นศูนย์รวมทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา อุปกรณ์ เครื่องมือ และสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ

1.2.3 ด้านสังคม

เพื่อเป็นศูนย์กลางทางด้านวิชาการ ผลงานวิจัย แหล่งทรัพยากรทางการศึกษาให้กับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและสามารถที่จะรองรับการให้บริการแก่บุคคลภายนอกโดยเฉพาะบุคลากรภายในจังหวัดราชบุรีและสามารถเป็นแหล่งให้บริการทางด้านวิชาการระดับภูมิภาคต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.4 ด้านกายภาพ

เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามเป้าหมายโดยเตรียมการก่อสร้างอาคารสถานที่สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เพื่อสามารถรองรับการจัดการเรียนการสอนและจำนวนนักศึกษา รวมถึงบุคลากรที่จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามแผนการพัฒนาในช่วง 10 ปีแรกของการพัฒนา

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

จากการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 เพื่อพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของคนให้มีความรู้ ความพร้อมทางด้านข้อมูลข่าวสารรอบตัวเพื่อจะให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากวิกฤตการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ รัฐบาลไม่สามารถจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอต่อการพัฒนาทางการศึกษาให้มีความพร้อมในการให้บริการทางด้านต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ

1.3.3 ด้านสังคม

ต้องการที่จะขยายโอกาสทางการศึกษามุ่งสู่ประชาชนภายในภูมิภาค เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน

1.3.4 ด้านกายภาพ

เนื่องจากพื้นที่ของวิทยาเขตราชบุรี เป็นเนินเขาเชิงลาด บางส่วนเป็นพื้นที่ราบแคบ ๆ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นธรรมชาติ อุดมสมบูรณ์ จากแผนการวางผังแม่บทเน้นให้รักษาสภาพแวดล้อมให้มากที่สุด

1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

ส่งเสริมให้คนมีความรอบรู้ทางด้านข้อมูลข่าวสารที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิต และส่งเสริมการศึกษาให้แก่คนภายในภูมิภาคได้อย่างทั่วถึงกัน เพื่อที่จะได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

จากปัญหาวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจ การจัดสรรงบประมาณจะต้องคุ้มค่าทางการลงทุน สำหรับการจัดสรรพื้นที่เพื่อที่จะรองรับการให้บริการทางการศึกษาของทางมหาวิทยาลัย จึงควรให้มีเอกสารเป็นเอกสารทงวนไวสำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพทางการใช้งาน โดยจัดสรรพื้นที่ในพื้นที่เดียวกันให้มีความหลากหลายทางการใช้งาน

1.4.3 ด้านสังคม

สามารถที่จะเป็นแหล่งให้บริการทางด้านวิชาการ ข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีทางการศึกษาให้กับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและเปิดโอกาสที่จะส่งเสริมทางการศึกษาให้กับบุคคลภายนอกได้มีโอกาเข้ามาใช้บริการ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยและชุมชนต่อไป

1.4.4 ด้านกายภาพ

สร้างความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ กับสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างภาพพจน์ให้เป็นสถานที่สงบ สันติ จะทำให้วิทยาเขตราชบุรี กลายเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความสวยงามร่มรื่น น่าอยู่ น่าเรียน และสวยงามมากขึ้นตามความเจริญเติบโตของต้นไม้กลายเป็นมหาวิทยาลัยธรรมชาติ

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษานโยบายการจัดตั้ง โครงการสำนักหอสมุดกลาง ตลอดจนเป้าหมายในการจัดตั้งเพื่อรองรับการพัฒนาทางการศึกษาและความพร้อมทางด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีในอนาคต
2. เพื่อศึกษาแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของ นักศึกษา บุคลากรทางด้านต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนในการให้บริการของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการ
3. เพื่อศึกษารูปแบบของโครงการที่มีรูปแบบในการดำเนินการ โดยเน้นการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
4. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม การจัดวางผังแม่บท ตลอดจนลักษณะทางสถาปัตยกรรมของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้บริการทางการศึกษาแก่นักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. เพื่อให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ กับแหล่งให้บริการข้อมูลข่าวสารทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
3. เพื่อส่งเสริมการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของทางมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามเป้าหมายและหลักสูตรที่กำหนดขึ้น
4. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมีนิสัยรักการอ่าน การศึกษาค้นคว้าและรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
5. เพื่อเป็นศูนย์ร่วมผลงานทางด้านวิชาการ ศูนย์ร่วมข้อมูลข่าวสารในระดับจังหวัดและระดับภูมิภาค

1.7 วิธีการดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์ จึงได้มีการกำหนดขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบด้วยกันคือ

- เก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ ได้จากการสังเกต สอบถาม สัมภาษณ์บุคคลจากหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- เก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ ได้จากการค้นคว้าหนังสือ เอกสารและผลงานการวิจัย สถิติแผนที่ ภาพถ่าย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถจำแนกเป็นขั้นตอนของการเก็บรวบรวมดังต่อไปนี้

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
- นโยบายนโยบายพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9
- นโยบายนโยบายพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9
- นโยบายนโยบายการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยรวมทางด้านเศรษฐกิจในระดับภาคกลางและระดับจังหวัดราชบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านศักยภาพในการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี

- การเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านสังคม

- การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านลักษณะสภาพทางสังคม โดยทั่วไปในระดับภาคกลางและระดับจังหวัดราชบุรี

- การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านศักยภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี

- การเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะ โดยทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายและการดำเนินการของมหาวิทยาลัย

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ

- การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของจังหวัดราชบุรี

- การเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะทางกายภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพเพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้น

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ได้ทำการเก็บรวบรวมวิเคราะห์เพื่อหาความต้องการทางด้านต่างๆ ของโครงการ

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกฎระเบียบ เกณฑ์มาตรฐานเพื่อนำมาเปรียบเทียบในการจัดทำโครงการ

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาอาคารตัวอย่างเพื่อนำมาเปรียบเทียบในการจัดทำโครงการ

3. ขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูล

3.1 การกำหนดการดำเนินงานของโครงการ

3.2 การแบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการ

3.3 การคาดการณ์จำนวนผู้ใช้โครงการ

3.4 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

3.5 การกำหนดความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

3.6 การจัดกิจกรรมความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขั้นตอนการเสนอแนะและการออกแบบ

- 4.1 กำหนดแนวความคิดในการออกแบบ
- 4.2 ประมวลผลการศึกษา ค้นคว้าเพื่อนำมาดำเนินการออกแบบ
- 4.3 ดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรม

5. ขั้นตอนการสรุปและการนำเสนอโครงการ

- 5.1 สรุปและเสนอแนะแนวทางการออกแบบโครงการ
- 5.2 การนำเสนอโครงการตามขั้นตอนตามกระบวนการ การออกแบบสถาปัตยกรรม

1.8 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นการศึกษาข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำรายละเอียด ในการประมวลผล เพื่อนำมาจัดทำผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมซึ่งขอบเขตของการจัดทำวิทยานิพนธ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ดังต่อไปนี้คือ

1. งานภาคนิพนธ์ แสดงการศึกษาและค้นคว้าข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการสังเคราะห์ข้อมูล
2. งานภาคการออกแบบ แสดงในลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - แบบแสดงผังพื้นที่ทุกระชั้น
 - แบบแสดงรูปด้านทุกด้าน
 - แบบแสดงรูปตัด
 - แบบแสดงทัศนียภาพภายในและภายนอกของโครงการ
 - แบบแสดงขยายในส่วนที่มีความน่าสนใจเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป
 - แบบแสดงหุ่นจำลองของโครงการ
 - แบบแสดงผลงานด้านสถาปัตยกรรมอื่น ๆ เพื่อให้การเสนอผลงานชัดเจน

1.9 ขอบเขตของการออกแบบ

จากการที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่องต้น โครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสาร สนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ซึ่งสามารถประมวลความต้องการทางด้านความต้องการพื้นที่ที่จะสามารถรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นของทางมหาวิทยาลัย และกิจกรรมที่จัดขึ้นภายในสำนักหอสมุด โดยในขั้นของการศึกษานี้สามารถสรุปความต้องการองค์ประกอบ ได้ดังต่อไปนี้โดยสามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนสำนักงานบริหารห้องสมุด

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายการเงินและพัสดุ

2. ส่วนงานเทคนิค

- ฝ่ายจัดหาเอกสารสิ่งพิมพ์และอุปกรณ์ห้องสมุด
- ฝ่ายจัดหมู่และทำบัตรรายการ
- ฝ่ายซ่อมแซมและเย็บเล่ม

3. ฝ่ายงานบริการห้องสมุด

- ฝ่ายบริการห้องสมุด
- ฝ่ายรับและจ่ายหนังสือ
- ฝ่ายบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า
- ส่วนบริการหนังสือ
- ส่วนบริการหนังสืออ้างอิง
- ส่วนบริการวิทยานิพนธ์
- ส่วนบริการวารสาร
- พื้นที่อ่านหนังสือ

4. ส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

- ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา
- งานโสตทัศนศึกษา
- ฝ่ายปฏิบัติการทางภาษา
- ฝ่ายปฏิบัติการทางเสียง
- ฝ่ายผลิตรายการเทปโทรทัศน์
- ฝ่ายบริการไมโครฟิล์ม
- ฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5. งานบริการพื้นฐาน

- งานอาคารสถานที่
- งานดูแลรักษาความสะอาด
- งานดูแลรักษาความปลอดภัย
- ส่วนจอตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบอาคารทางด้านการศึกษา
2. ได้เรียนรู้และเข้าใจวิธีการการศึกษา โครงการตั้งแต่การเริ่มหาข้อมูล จนถึงขั้นตอนการออกแบบ
3. ได้รู้ถึงความต้องการในการออกแบบห้องสมุดและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบต่อไป
4. ได้ศึกษารูปแบบอาคารให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม
5. ได้ศึกษาอาคารให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้โครงการของผู้ใช้โครงการ
6. ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางอาคารที่ทันสมัยและเหมาะสมเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ภายในโครงการและสามารถนำมาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับอาคารอื่นๆ ต่อไป
7. เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาการออกแบบอาคารหอสมุดประเภทอื่น ๆ และอาคารที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกันต่อไป
8. เพื่อที่จะเรียนรู้กระบวนการจัดทำวิทยานิพนธ์อย่างเป็นขั้นตอนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับแนวคิด วิธีคิดในการทำงานรวมถึงการดำเนินชีวิตต่อไป

1.11 อภิธานศัพท์

1. ห้องสมุด (LIBRARIES) หมายถึง เป็นแหล่งสะสมรวบรวมสรรพวิทยาการต่างๆ ที่บันทึกอยู่ในหนังสือ วารสาร จุลสาร สิ่งตีพิมพ์อื่นๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุซึ่งจัดบริหารงานโดยบรรณรักษ์ ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการในด้านความรู้ การศึกษา การค้นคว้าวิจัย การบันเทิง และการพักผ่อนหย่อนใจและการจรรโลงใจ
2. ห้องสมุดมหาวิทยาลัย (UNIVERSITY LIBRARY) หมายถึง ห้องสมุดสถาบันการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย อาจเป็นห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะ และ/หรือห้องสมุดเทียบเท่าคณะ และจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนโยบายของทางมหาวิทยาลัย ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเปรียบเหมือนเครื่องมือของการสอนสมัยใหม่และการค้นคว้าวิจัยในมหาวิทยาลัย ห้องสมุดมหาวิทยาลัยจึงมีหน้าที่ในการจัดหาและรวบรวมหนังสือ สิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ ให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ได้ใช้ประกอบการศึกษา อย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม

กายภาพ ในระดับประเทศ ภูมิภาคกลาง จังหวัดราชบุรี และอาคารตัวอย่าง เพื่อการออกแบบ อาคารสำนักหอสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ราชบุรี วิทยาเขตราชบุรี

2.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549)

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 นั้นมีผลสืบเนื่องมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้มุ่งเน้นที่จะพัฒนามนุษย์เป็นจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาประเทศยกระดับความเป็นอยู่ของประชากรให้มีการพัฒนาที่สมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีสาระสำคัญในแผนพัฒนาดังนี้

การที่จะพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะพัฒนาตนเอง พัฒนารอบครัว พัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไปนั้น จะต้องมุ่งเน้นที่การศึกษาเป็นหลัก โดยการกระจายการศึกษาออกสู่ภูมิภาค สร้างความสมดุลในการพัฒนาให้ทั่วถึงกันทั่วประเทศ ส่งเสริมการพัฒนาคนให้เป็นจุดศูนย์กลางในการพัฒนา ส่งเสริมให้คนมีความรู้ความเข้าใจทางการเมือง การปกครอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและทางด้านสภาวะแวดล้อมของประเทศชาติซึ่งจะเป็นพื้นฐานทางการศึกษาของคนในชาติ โดยที่ทุก ๆ ฝ่ายจะต้องร่วมกันสนับสนุน เพื่อมีแนวทางในการพัฒนาประเทศในทิศทางเดียวกัน¹

¹ เอกสาร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)¹

ต้องการที่จะมุ่งเน้นที่จะจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์มีคุณลักษณะที่กว้าง ไกล ไกล ใฝ่ดี มีวินัยในตนเอง มีทักษะสำหรับยุคโลกาภิวัตน์โดยส่งเสริมการศึกษาที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาประเทศในปัจจุบันและอนาคตเช่นจะต้องเรียนรู้ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่รวมไปถึงทักษะการจัดการ การศึกษาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และความต้องการของบุคคล ชุมชน สังคม ประเทศชาติ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549) ของทบวงมหาวิทยาลัย

2

วัตถุประสงค์

1. มุ่งพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนให้สามารถปฏิบัติงานตามภารกิจหลัก ด้วยความเป็นเลิศทั้งทางด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการทางด้านวิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อนำประเทศชาติไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมที่พึงประสงค์

2. มุ่งกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังกลุ่มประชากรผู้ด้อยโอกาสในการเข้ารับการศึกษาให้มากขึ้น

3. มุ่งพัฒนาและสร้างความพร้อมของสถาบันอุดมศึกษาให้สามารถพึ่งตนเองในเรื่องค่าใช้จ่ายได้มากยิ่งขึ้น

4. มุ่งพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาให้มีศักยภาพและมีความพร้อมที่จะจัดการศึกษาที่มีความเป็นสากลและร่วมมือกับสถาบันการศึกษาของต่างประเทศให้มีความสามารถในการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับการเผยแพร่เอกลักษณ์ไทยในประชาคมโลก

2.1.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบายระดับภาคกลาง

เป็นแผนนโยบายที่ต่อเนื่องมาจากนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ที่ต้องการให้มีความเสมอภาคทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค หลักการดังกล่าว มีนัยสำคัญ 2 ประการ คือ

¹ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)

² แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549) ของทบวงมหาวิทยาลัย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประการที่ 1 การกระจายสถาบันอุดมศึกษาให้เกิดความเหมาะสมในระดับภาคพัฒนา และระดับอนุภาคพัฒนา โดยมุ่งให้สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทในการสร้างสรรค์และพัฒนาภูมิภาคควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านวิชาการ หรือองค์ความรู้

ประการที่ 2 การกระจายโอกาสการได้รับการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประชากร เพื่อเสมอภาคและเป็นธรรม ได้แก่ การคัดเลือกนักศึกษาและการให้ความช่วยเหลือเฉพาะในบริเวณพื้นที่เป้าหมายเพื่อเปิดบริการให้บุคคลเหล่านั้นได้เข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษามากขึ้น

2.1.3 การศึกษาข้อมูลทางค่านโยบายระดับจังหวัดราชบุรี

นโยบายทางการศึกษาของจังหวัดราชบุรี

จังหวัดราชบุรีได้กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาจังหวัดทางการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้ค้อย โอกาส ได้รับความรู้ที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตอย่างค่อเนื่อง
2. เพิ่มศักยภาพของประชาชน โดยเสริมสร้างให้มีโอกาสที่จะพัฒนาความรู้และทักษะความสามารถ ให้สามารถช่วยเหลืองานของตนเองทางเศรษฐกิจ
3. พัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่กลุ่มแรงงานที่มีอยู่ในตลาดแรงงาน เพื่อรองรับ นโยบายการกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น
4. ส่งเสริมให้องค์กรเอกชน ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคน โดยการร่วมคิดร่วมสนับสนุน และวางแผน โดยมีสถาบันการศึกษาเป็นสื่อกลางการพัฒนา

2.1.4 การศึกษาข้อมูลทางค่านโยบายอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี

ห้องสมุดเป็นแหล่งทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการ ที่จำเป็นและมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ ของสมุดซึ่งปัจจุบันได้เพิ่มปริมาณการผลิตบัณฑิตสาขาต่าง ๆ และเพิ่มหลักสูตรการศึกษา ทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก จะมีนักศึกษาทุกหลักสูตร รวมทั้งอาจารย์ และนักวิชาการ ประมาณ 10,000 คน ทุกคนมีสิทธิในการเข้าใช้ห้องสมุด รวมทั้งประชาชนและนักวิชาการซึ่งอยู่ในชุมชนรอบ ๆ สถาบันฯ ด้วย

ความจำเป็นตามแผนดำเนินงาน

1.สนับสนุนการพัฒนาการศึกษาของสถาบันฯ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังในสาขาขาดแคลน สำหรับประเทศ อาทิ วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ สถาปนิก ครูช่าง โดยการจัดสถานที่ให้นั่งอ่านและค้นคว้าในห้องสมุดด้วยความสะดวก และมีบรรยากาศที่ดึงดูดให้ใฝ่ใจในการศึกษา หากความรู้จากทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท

2.ส่งเสริมงานวิจัยและงานบริการวิชาการแก่สังคม เพื่อสร้างองค์ความรู้ โดยการจัดมุมบริการสารสนเทศ การวิจัยและการอาชีพ

3.เป็นศูนย์กลางในการบริการสืบค้นข้อมูล ข้อเสนอแนะทางวิชาการทั้งระยะใกล้และระยะไกล สามารถดำเนินการได้ทั้งจากบ้านและที่ทำงาน

4.เป็นสนามฝึกทักษะในการแสวงหาสารสนเทศที่พึงประสงค์ โดยอาศัยคู่มือช่วยค้นคว้า ซึ่งมีอยู่ในสำนักห้องสมุดและบรรณารักษณเทศ และที่จัดหาโดยไม่จำกัดรูปแบบ

5.เป็นสถานที่เผยแพร่ ศิลปและวัฒนธรรมตามวาระอันควร โดยสม่ำเสมอ

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับประเทศ

ศึกษาด้านการลงทุนจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) และ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549)

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) ประเทศไทยได้ประสบภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ ในช่วงกลางปี พ.ศ.2540 ได้ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศโดยรวม ซึ่งส่งผลให้ความสามารถในการใช้จ่ายภาครัฐเพื่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ลดลง ดังจะเห็นได้จากปีงบประมาณ พ.ศ.2544 สัดส่วนรายจ่ายประจำต่อรายจ่ายลงทุนเท่ากับร้อยละ 74.4:24.3 ทำให้มีการกู้เงินจากต่างประเทศ และก่อให้เกิดภาระหนี้สาธารณะเพิ่มสูงขึ้นจากประมาณการชำระหนี้คืนเงินกู้ในช่วงปี 2544 – 2546 เพิ่มขึ้นจาก 4.9 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี พ.ศ.2544 เป็น 6.6 และ 7.3 พันล้านเหรียญสหรัฐในปี 2545 และ 2546 ตามลำดับ

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 – 2549) คาดว่าเศรษฐกิจยังคงอยู่ในช่วงภาวะฟื้นตัว อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจคงอยู่ในระดับปานกลาง คือประมาณร้อยละ 4-5 ต่อปี ประกอบกับรัฐบาลมีข้อจำกัดและความจำเป็นในการใช้จ่ายเงินงบประมาณอย่างระมัดระวัง ทำให้ความสามารถในการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2.1 แนวโน้มงบประมาณอุดมศึกษา งบประมาณการศึกษาและงบประมาณแผ่นดิน¹

หน่วย: พันล้านบาท

| | 2534 | 2536 | 2538 | 2540 | 2542 | 2543 | 2544 |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| งบประมาณอุดมศึกษา | 12.214 | 19.658 | 27.052 | 39.758 | 37.242 | 36.154 | 34.270 |
| ร้อยละของงบประมาณการศึกษา | 16.316 | 18.190 | 19.993 | 18.379 | 17.852 | 16.277 | 15.296 |
| ร้อยละของงบประมาณแผ่นดิน | 3.152 | 3.510 | 3.783 | 4.040 | 4.514 | 4.204 | 3.766 |

2.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจทบวงมหาวิทยาลัย

ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ทบวงมหาวิทยาลัย ได้จัดทำแผนพร้อมประมาณการวางเงินค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 32,031.5 ล้านบาท จำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2.2 แสดงงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2545

ของทบวงมหาวิทยาลัยจำแนกตามหมวดรายจ่าย²

หน่วย: ล้านบาท

| หมวดรายจ่าย | งบประมาณ |
|------------------------------------|----------|
| 1.เงินเดือนและค่าจ้างประจำ | 12,313.6 |
| 2.ค่าจ้างชั่วคราว | 178.7 |
| 3.ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ | 2,111.7 |
| 4.ค่าสาธารณูปโภค | 746.2 |
| 5.ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง | 6,378.6 |
| 6.เงินอุดหนุน | 9,737.5 |
| 7.รายจ่ายอื่นๆ | 565.2 |
| รวมงบประมาณทั้งหมด | 32,031.5 |

โดยแต่ละมหาวิทยาลัยในการกำกับดูแลของทบวงมหาวิทยาลัยทั้ง 26 แห่งได้รับการจัดสรรงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนามหาวิทยาลัยดังนี้

¹ งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2534 – 2544 สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ งบประมาณอุดมศึกษา หมายถึง งบของมหาวิทยาลัยรวมงบแผนงานสาธารณสุข

งบของสถาบันราชภัฏ และงบของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเฉพาะระดับอุดมศึกษา เฉพาะปี 2542-2544 รวมของมหาวิทยาลัยสงฆ์ 2 แห่งด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ทบวงมหาวิทยาลัย อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2.3 แสดงงบประมาณรายจ่ายของทบวงมหาวิทยาลัย
 จำแนกตามส่วนราชการ ปี 2544 – 2545

หน่วย : ล้านบาท

| ส่วนราชการ | ปีงบประมาณ | |
|---|--------------|--------------|
| | 2544 | 2545 |
| ทบวงมหาวิทยาลัย | 32,278.2 | 32,031.5 |
| 1.สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย | 3,929.7 | 3,929.6 |
| 2.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 3,722.1 | 3,721.9 |
| 3.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 1,899.2 | 2,092.7 |
| 4.มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2,360.8 | 2,409.0 |
| 5.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2,312.7 | 2,237.2 |
| 6.มหาวิทยาลัยทักษิณ | 287.4 | 379.7 |
| 7.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | 1,556.9 | 1,709.5 |
| 8.มหาวิทยาลัยนเรศวร | 840.4 | 751.6 |
| 9.มหาวิทยาลัยบูรพา | 420.5 | 377.5 |
| 10.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 439.5 | 544.5 |
| 11.มหาวิทยาลัยมหิดล | 4,824.6 | 5,035.4 |
| 12.มหาวิทยาลัยแม่โจ้ | 428.4 | 409.0 |
| 13.มหาวิทยาลัยรามคำแหง | 734.7 | 756.5 |
| 14.มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 1,119.1 | 1,012.3 |
| 15.มหาวิทยาลัยศิลปากร | 751.0 | 776.0 |
| 16.มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 1,997.4 | 1,729.7 |
| 17.มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช | 362.0 | 390.3 |
| 18.มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี | 379.0 | 298.5 |
| 19.สถาบันเทคโนโลยีสยามเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 768.5 | 647.0 |
| 20.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 772.6 | 548.9 |
| 21.สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ | 218.5 | 220.9 |
| 22.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | 494.6 | 448.4 |
| 23.มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | 408.4 | 306.0 |
| 24.มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง | 438.5 | 465.8 |
| 25.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | 611.9 | 883.4 |
| 26.ศูนย์มนุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) | - | 20.1 |

ที่มา : สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขต ราชบุรี

โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีก็ได้รับการจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่าย เพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัย โดยปีงบประมาณ 2545 ซึ่งอยู่ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ และแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 และ ฉบับที่ 9 ทั้งสิ้น 1,445.3 ล้านบาท ซึ่งนำไปงบประมาณดังกล่าวไปพัฒนามหาวิทยาลัยตามแผนที่วางไว้

ตารางที่ 2.2.4 แสดงความต้องการงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2540 – 2544¹

หน่วย : ล้านบาท

| หมวดเงิน | 2540 | 2541 | 2542 | 2543 | 2544 | รวม |
|----------------------|--------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| งบดำเนินการ | 13.337 | 16.004 | 19.204 | 48.806 | 137.528 | 234.879 |
| ครุภัณฑ์ ค่าก่อสร้าง | 2.501 | 267.190 | 360.766 | 377.248 | 328.946 | 1,336.661 |
| รวมงบลงทุน | 60.691 | 496.910 | 950.600 | 1,232.110 | 1,417.810 | 4,158.121 |
| รวมทั้งสิ้น | 63.192 | 764.100 | 1,311.376 | 1,609.358 | 1,746.756 | 5,494.782 |
| รวมทั้งสิ้น | 76.529 | 78.140 | 1,330.580 | 1,658.164 | 1,884.284 | 5,729.661 |

ตารางที่ 2.2.5 แสดงความต้องการงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2545 – 2549

หน่วย : ล้านบาท

| หมวดเงิน | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | รวม |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| งบดำเนินการ | 220.393 | 256.829 | 268.019 | 273.209 | 284.839 | 1,303.289 |
| ครุภัณฑ์ ค่าก่อสร้าง | 277.465 | 281.345 | 351.668 | 269.337 | 251.696 | 1,431.541 |
| รวมงบลงทุน | 1,285.650 | 929.900 | 668.740 | 601.780 | 720.140 | 4,206.21 |
| รวมทั้งสิ้น | 1,563.145 | 1,211.245 | 1,020.408 | 871.117 | 971.140 | 5,637.751 |
| รวมทั้งสิ้น | 1,783.538 | 1,468.074 | 1,288.427 | 1,144.326 | 1,256.675 | 6,941.04 |

ตารางที่ 2.2.6 แสดงงบประมาณระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 ถึง ระยะที่ 10¹

หน่วย : ล้านบาท

| | |
|--|-----------|
| 1.โครงการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ระยะที่ 1 ปีงบประมาณ 2540-2542 | 89.32 |
| 2.โครงการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ 2541-2543 | 50.58 |
| 3.โครงการก่อสร้างระบบสาธารณูปการ ระยะที่ 3 ปีงบประมาณ 2542-2544 | 79.19 |
| 4.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 1 ปีงบประมาณ 2540-2542 | 780.16 |
| 5.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 2 ปีงบประมาณ 2541-2543 | 905.87 |
| 6.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 3 ปีงบประมาณ 2542-2544 | 1,369.29 |
| 7.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 4 ปีงบประมาณ 2543-2545 | 1,412.42 |
| 8.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 5 ปีงบประมาณ 2544-2546 | 1,254.05 |
| 9.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 6 ปีงบประมาณ 2545-2547 | 680.33 |
| 10.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 7 ปีงบประมาณ 2546-2548 | 680.33 |
| 11.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 8 ปีงบประมาณ 2545-2549 | 502.0 |
| 12.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 9 ปีงบประมาณ 2548-2550 | 843.02 |
| 13.โครงการก่อสร้างอาคารระยะที่ 10 ปีงบประมาณ 2549-2551 | 1,234.33 |
| 14.โครงการพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นอุทยานและพื้นที่สีเขียว (อุทยานการศึกษา) ปีงบประมาณ 2545-2554 | 129.85 |
| รวม | 10,010.81 |
| ค่าออกแบบและค่าควบคุมงานก่อสร้างรวมทั้ง โครงการ ประมาณ 3.5% | 350.38 |
| รวมงบประมาณ โครงการทั้งหมด | 10,361.19 |

2.2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสาร
 สานเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

ตารางที่ 2.2.7 โครงการใหม่ : พัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ราชบุรี)
 แผนพัฒนาฯ ระยะที่ 9 (2545 – 2549) โครงการก่อสร้างอาคาร ระยะที่ 5¹

| จำนวน อาคาร | รายการ | ปีงบประมาณ 2544 - 2545 | | | |
|----------------|---|------------------------|-------|------------------------|----------|
| | | จำนวน | หน่วย | ราคา/ บาท/ หน่วย | รวม/ล้าน |
| | โครงการก่อสร้างอาคาร ระยะที่ 5 | 4,000 | ตรม. | 12,000 | 48.00 |
| 1 | สำนักงานบริหาร คณะศิลปศาสตร์ | 9,000 | ตรม. | 15,000 | 135.00 |
| 1 | อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะศิลป ศาสตร์ | 5,000 | ตรม. | 25,000 | 125.00 |
| 1 | อาคารศูนย์ศิลปวัฒนธรรม | 4,000 | ตรม. | 12,000 | 48.00 |
| 1 | สำนักงานบริหาร คณะเกษตรอุตสาหกรรม | 13,000 | ตรม. | 12,000 | 156.00 |
| 1 | อาคารหอประชุมรวม (1,500 คน) | 9,000 | ตรม. | 12,000 | 108.00 |
| | สนามกีฬามาตรฐาน | 15 | ไร่ | รวม | 180.00 |
| 1 | อาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสาร สานเทศ | 14,500 | ตรม. | 15,000 | 217.50 |
| | รวม | | | | 1,017.50 |

2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

จำนวนประชากรในประเทศไทยที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการสำมะโนประชากร วันที่ 1 เมษายน 2543 มีจำนวนทั้งสิ้น 60,606,947 คน เป็นชาย 31,211,530 คน และหญิง 31,681,705 คน และประชากรมีอันกินเพิ่มเท่ากับ 2.56 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2541 ซึ่งลดลงเหลือเพียง 1.07 เนื่องมาจากนโยบายคุมกำเนิด ทั้งนี้จะส่งผลให้ประชากรวัยอุดมศึกษา ประชากรวัย 18-24 ปี จะมีแนวโน้มลดลงจากประมาณ 7.9 ล้านคนในปี 2542 เป็น 6.7 ล้านคนในปี 2550 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3.1 แสดงแนวโน้มประชากรวัยอุดมศึกษา¹

หน่วย : ล้านคน

| ปี พ.ศ. | 2542 | 2544 | 2546 | 2548 | 2550 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| วัย 18-24 ปี | 7.905 | 7.726 | 7.422 | 7.049 | 6.768 |

ความต้องการการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่สามารถประมาณการได้อาจพิจารณาจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ที่รัฐจัดให้โดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายดังนี้

ตารางที่ 2.3.2 แสดงความต้องการศึกษาต่อ

หน่วย : พันคน

| ปี | 2544 | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| ประมาณการผู้จบ ม.6 | 366 | 390 | 394 | 384 | 388 | 409 |
| ประมาณการผู้จบ ปวช.3 | 307 | 341 | 358 | 351 | 351 | 367 |
| รวม | 673 | 731 | 752 | 735 | 739 | 776 |

ประมาณการจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา และเทียบเท่าซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษารองรับ ทั้งในด้านการศึกษาต่อเนื่องในระดับปริญญาตรี หรือการฝึกอบรมทักษะเพิ่มเติม มีดังต่อไปนี้

เอกสาร: ศูนย์ปฏิบัติการแห่งชาติเพื่อการพัฒนาคน (ศปพค.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี ชนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.3 แสดงกลุ่มเป้าหมายระดับอนุปริญญา

หน่วย : พันคน

| ปี | 2544 | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| ประมาณการผู้สำเร็จ อนุปริญญาและเทียบ เท่า | 189 | 199 | 210 | 220 | 233 | 245 |

2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดราชบุรี

จังหวัดราชบุรีมีประชากรทั้งสิ้น 819,360 คน เป็นชายจำนวน 403,760 คน และหญิงจำนวน 415,600 คน ส่วนมากจะอยู่นอกเขตเทศบาล และกระจายไปตามอำเภอต่างๆ จำนวน 737,834 คน ส่วนประชากรที่อยู่ในเขตเทศบาล 81,526 คน ความหนาแน่นของประชากรประมาณ 150 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร มีการทำนาข้าวในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง มีการปลูกพืชไร่ชนิดต่างๆ เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในบางท้องที่ และอุตสาหกรรมที่สร้างชื่อเสียงของจังหวัด คืออุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา การทอผ้า ฯลฯ

2.3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตารางที่ 2.3.4 เป้าหมายการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกตามคณะ/ปีที่เริ่มดำเนินการ¹

| คณะ | ปีการศึกษา | | | | | จำนวน รวม |
|-------------------------------|------------|------|------|------|------|--------------|
| | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | |
| 1.คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 1050 |
| 2.คณะวิศวกรรมศาสตร์ | 225 | 225 | 225 | 225 | 225 | 1125 |
| 3.คณะวิทยาศาสตร์ | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 | 875 |
| 4.คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 650 |
| 5.คณะเกษตรอุตสาหกรรม | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 175 |
| 6.คณะวิทยาการจัดการ | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 175 |
| 7.คณะเศรษฐศาสตร์ | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 175 |
| 8.คณะศิลปกรรมศาสตร์ | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 175 |
| รวมนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละปี | 880 | 880 | 880 | 880 | 880 | 4400 |
| รวมนักศึกษาเก่า+ใหม่ในแต่ละปี | 2110 | 2740 | 2880 | 3020 | 3030 | |
| รวมการผลิตบัณฑิตในแต่ละปี | 250 | 740 | 740 | 880 | 880 | 3490 |

ตารางที่ 2.3.5 เป้าหมายการรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต จำแนกตามคณะ/ปีที่เริ่มดำเนินการ²

| คณะ | ปีการศึกษา | | | | | จำนวน รวม |
|---------------------------------|------------|------|------|------|------|--------------|
| | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | |
| 1.คณะวิทยาศาสตร์ | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 300 |
| 2.คณะศิลปศาสตร์ | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 75 |
| 3.คณะพลังงานและวัสดุ | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 150 |
| 4.คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 125 |
| รวมนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละปี | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 650 |
| รวมนักศึกษาเก่า+ใหม่ในแต่ละปี | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | |
| รวมการผลิตบัณฑิตในแต่ละปี | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 650 |

¹ แผนแม่บทโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อำเภอมบขี จังหวัดราชบุรี หน้า 28

² แผนแม่บทโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อำเภอมบขี จังหวัดราชบุรี หน้า 29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ควบคุมการเข้าถึงและการใช้เอกสารนี้ภายใต้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.6 เป้าหมายการรับนักศึกษาระดับปริญญาโท จำแนกตามคณะ/ปีที่เริ่มดำเนินการ¹

| คณะ | ปีการศึกษา | | | | | จำนวน รวม |
|---------------------------------|------------|------|------|------|------|--------------|
| | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | |
| 1.คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 370 |
| 2.คณะวิทยาศาสตร์ | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 185 |
| 3.คณะวิศวกรรมศาสตร์ | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 450 |
| 4.คณะศิลปศาสตร์ | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 225 |
| 5.คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 300 |
| 6.คณะพลังงานและวัสดุ | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 400 |
| 7.คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 525 |
| รวมนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละปี | 491 | 491 | 491 | 491 | 491 | 2455 |
| รวมนักศึกษาเก่า+ใหม่ในแต่ละปี | 982 | 982 | 982 | 982 | 982 | |
| รวมการผลิตบัณฑิตในแต่ละปี | 491 | 491 | 491 | 491 | 491 | 2455 |

ตารางที่ 2.3.7 เป้าหมายการรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำแนกตามคณะ/ปีที่เริ่มดำเนินการ²

| คณะ | ปีการศึกษา | | | | | จำนวน รวม |
|---------------------------------|------------|------|------|------|------|--------------|
| | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | |
| 1.คณะวิศวกรรมศาสตร์ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 2.คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 105 |
| 3.คณะพลังงานและวัสดุ | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 75 |
| รวมนักศึกษาเข้าใหม่ในแต่ละปี | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 200 |
| รวมนักศึกษาเก่า+ใหม่ในแต่ละปี | 115 | 120 | 120 | 120 | 120 | |
| รวมการผลิตบัณฑิตในแต่ละปี | 35 | 40 | 40 | 40 | 40 | 195 |

¹ แผนแม่บทโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี หน้า 30

เอกสาร แผนแม่บทโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี หน้า 31 ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชีย โดยตั้งอยู่ในเขตของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านดังนี้

| | |
|-------------|---------------------------------|
| ทิศเหนือ | ติดประเทศพม่าและลาว |
| ทิศใต้ | ติดประเทศมาเลเซีย |
| ทิศตะวันออก | ติดประเทศกัมพูชาและอ่าวไทย |
| ทิศตะวันตก | ติดประเทศพม่าและมหาสมุทรอินเดีย |



ภาพที่ 2.4.1 แผนที่ประเทศไทย

ลักษณะภูมิประเทศ ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 518,000 ตารางกิโลเมตร ภาคกลางมีลักษณะเป็นราบลุ่มแม่น้ำ ภาคเหนือเป็นพื้นที่ราบสลับกับเทือกเขา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูงสลับกับเทือกเขาภาคใต้เป็นที่ราบและมีเทือกเขาบางตอนติดทะเลทั้งด้านตะวันออกและตะวันตก

การคมนาคม ประเทศไทยสามารถที่จะติดต่อกับชาติต่าง ๆ ได้ทั้งทางบกได้แก่รถยนต์และรถไฟ ทางน้ำได้แก่เรือ ทางอากาศได้แก่เครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับภาคกลาง

ที่ตั้ง พื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี และประจวบคีรีขันธ์รวม 6 จังหวัดซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในเขตภาคกลางตอนล่าง ภูมิภาคตะวันตกและเขตติดต่อภาคใต้ตอนบนมีพื้นที่ทั้งหมด 44,792,703 ตารางกิโลเมตร



ภาพที่ 2.4.2 แสดงแผนที่ภูมิภาคตะวันตก

ลักษณะภูมิประเทศ ประกอบด้วยลักษณะที่เป็นภูเขาหรือทิวเขาในทิศตะวันตกและเหนือที่ราบลุ่มกึ่งบริเวณตอนกลางของพื้นที่ ที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบชายทะเลด้านตะวันออก

การคมนาคม มีถนนติดต่อถึงกันได้ทุกจังหวัดและทุกอำเภอ โดยมีทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงจังหวัด นอกจากนี้ยังเข้าถึงด้วยระบบขนส่งทางรถไฟและเนื่องจากระยะทางไม่ไกลจากกรุงเทพมหานครมากนักจึงยังมีสนามบินขนาดใหญ่

2.4.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทางด้านกายภาพระดับจังหวัดราชบุรี

ที่ตั้งและอาณาเขต

| | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | ติดอำเภอท่าม่วง อำเภอท่ามะทาและอำเภอเมืองกาญจนบุรี |
| ทิศตะวันออก | ติดอำเภอสามพราน และอำเภอเมืองจังหวัดนครปฐม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร อำเภออัมพวา อำเภอบางคนคนที และอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม |
| ทิศใต้ | ติดอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี |
| ทิศตะวันตก | ติดตำบลบางคาญ อำเภอเมตตา จังหวัดทวาย ประเทศสหภาพพม่า |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4.3 แสดงแผนที่จังหวัดราชบุรี

ระยะทางจากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ไปทางทิศตะวันตกถึงที่ตั้งจังหวัด 120 กิโลเมตร

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| เนื้อที่ | 5,196,462 | ตร.กม. |
| จำนวนโรงเรียน | 508 | โรง |
| จำนวนครู | 8,456 | คน |
| จำนวนนักเรียน | 168,407 | คน |
| จำนวนโรงพยาบาล | 12 | แห่ง |
| จำนวนสถานีอนามัย | 150 | แห่ง |
| ธนาคารพาณิชย์ | 45 | แห่ง |
| ความหนาแน่นของประชากร | 154 | ประชากร/ตร.กม |

ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ประกอบด้วยเทือกเขาน้อยใหญ่ของเทือกเขาตะนาวศรี บริเวณชายแดนด้านตะวันตกของจังหวัดทางตอนกลางของจังหวัดมีที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การปลูกข้าวและพืชไร่ ด้านตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งเหมาะแก่การปลูกพืชผักและผลไม้

ภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดราชบุรี ไม่ร้อนจัดและหนาวจัด โดยมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 17.0 – 40.9 องศาเซลเซียส มีฝนตกทั้งปีและวัดปริมาณน้ำฝน วัดได้ 1,122.5 มิลลิเมตร¹

¹ ที่มาจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540
เอกสารนี้ยังอยู่ในงานตีพิมพ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคมและการขนส่ง

มีทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัดสำหรับใช้เดินทางติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและกรุงเทพมหานคร มีทางรถไฟสายได้ผ่านอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอเมืองราชบุรีและอำเภอปากท่อ ซึ่งแยกไปจังหวัดกาญจนบุรีที่อำเภอบ้านโป่งและมีแม่น้ำแม่กลองเป็นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญ

2.4.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

ตั้งขึ้นในเขตพื้นที่สาธารณะระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 10ถึง13 ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองราชบุรีเป็นระยะทางประมาณ 42 กิโลเมตรและห่างจากอำเภอสวนผึ้งเป็นระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร พื้นที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการมี 3 ชั้นแยกออกจากกัน มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 2,139,262.032 ตารางเมตรหรือ 1,337 ไร่ 15.5 ตารางวา

| | |
|-----------------|---|
| ด้านทิศเหนือ | พื้นที่ดิน 2 ชั้นตั้งอยู่ทางหลวง 3087 |
| ด้านทิศใต้ | พื้นที่ดินทางหลวง 3087 รูปร่างค่อนข้างไปทางสี่เหลี่ยมคางหมูมีพื้นที่ 829,962.351 ตารางเมตรหรือ 518 ไร่ 2 งาน 90.5 ตารางวา |
| ด้านทิศตะวันออก | ผืนดินมีรูปร่างสี่เหลี่ยมมีพื้นที่ 175,043.743 ตารางเมตรหรือ 109 ไร่ 1 งาน 60.94 ตารางวา |
| ด้านทิศตะวันตก | ผืนดินมีรูปร่างค่อนข้างไปทางสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาด 835,832.903 ตารางเมตรหรือ 522 ไร่ 1 งาน 58.2 ตารางวา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทางด้านกายภาพอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสาร

สนทศมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี

ที่ตั้งของโครงการอยู่ในส่วนของการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 14,500 ตร.ม. ซึ่งมีเขตติดต่อดังนี้

| | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับพื้นที่กลุ่มอาคารบริการ |
| ทิศใต้ | ติดกับพื้นที่กลุ่มอาคารปฏิบัติการและอาคารประลอง |
| ทิศตะวันออก | ติดกับกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา |
| ทิศตะวันตก | ติดกับกลุ่มอาคารวัฒนธรรม |

เส้นทางคมนาคม

การเชื่อมโยงภายนอกพื้นที่ตั้งโครงการเพื่อเปิดประตูไปสู่ชุมชนเมืองที่สำคัญสามารถกระทำได้โดยถนนหลักคือ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3087 (คอนอำเภอมืองราชบุรี-จอมบึง) เชื่อมโยงระหว่างที่ตั้งโครงการกับอำเภอมืองราชบุรีระยะประมาณ 42 กิโลเมตร

สถานที่ตั้งโครงการติดต่อกับถนนทางด้านทิศใต้กว้าง 8 เมตร

ระบบสาธารณูปการ

ระบบการใช้น้ำ ไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์ใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชนบุรี

2.5 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิค

2.5.1 การศึกษาข้อมูลด้านระบบเทคนิคแสงสว่างในอาคาร

แสงสว่างที่ถูกต้องคือ แสงที่มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอ และปราศจากการสะท้อนเข้าตา เป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิดแสงถูกทิศทางกับกิจกรรมนั้น ๆ

ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันก็คือ จะทำอย่างไรให้มีการส่องสว่างที่เพียงพอต่อการมองเห็น โดยปราศจากแสงสะท้อนเข้า การตกแต่งภายในและสีต่าง ๆ ของผนังภายในมีผลต่อการส่องสว่างด้วย

หากด้าน ๆ หนึ่งของอาคาร มีแสงสว่างเข้าทางด้านเดียวตลอดเวลา จะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงที่ส่องมาจากด้านอื่นจะลดปริมาณแสงที่เข้า เพราะกระทบกับผนังข้างหน้าต่างและควรจะให้แสงเข้าทางด้านข้างเฉียงแทนด้านตรงข้าม ช่วงแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้องและควรทาสีอ่อน ซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น โดยแสงสว่างภายในอาคารสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แสงธรรมชาติ (Natural lighting)

การใช้แสงธรรมชาติภายในอาคารห้องสมุด ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ออกแบบ เราได้แสงธรรมชาติมาโดยไม่ต้องลงทุน แต่ก็มีผลเสีย เช่น

- ต้องมีการป้องกัน สิ่งที่มาพร้อมกับธรรมชาติ คือ ความร้อน (Heat) และแสงจ้า (Glare) ซึ่งจะเพิ่มความสิ้นเปลืองขึ้นอีก
- แสงธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงความเข้ม (Intensity) สูงมากในฤดูร้อนที่มีอากาศแจ่มใส แสงจะมีความเข้มถึง 25 เท่า ของวันที่มีอากาศมีครึ้มในฤดูหนาว ประสิทธิภาพตาของคนมีความละเอียดอ่อน ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความเข้มของแสงอย่างรวดเร็วขณะที่อ่านหนังสือ อาจทำให้สายตาสายตาเสียได้ ขณะเดียวกัน การที่แสงธรรมชาติเปลี่ยนนุ่มไปเรื่อย ๆ ก็รบกวนผู้อ่านได้เหมือนกัน

การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ สามารถกระทำได้โดยวิธีพื้นฐานทั่วไปเช่นเดียวกันคือ

1. การเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่างและช่องแสงเหนือหน้าต่าง โดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ เช่น กระดาษ เป็นต้น
2. การทำแผงบังแดด เพื่อป้องกันแสงแดดส่องเข้าสู่อาคาร โดยตรง อันจะทำให้ร้อนและเกิดความจ้ามากขึ้น

3. การเปิดช่องที่หลังคาเพื่อให้แสงส่องเข้ามาในอาคารได้ แต่ไม่ควรจะออกแบบให้แสงส่องเข้ามาโดยตรง (direct light) เพราะจะทำให้ร้อนและจ้าเกินไป

4. การตีฝ้าเพดานเพื่อสะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่า การจะใช้แสงธรรมชาติ โดยหลักการแล้วไม่เหมาะแก่การอ่านหนังสือ เพราะแสงธรรมชาติเป็นแสงที่ไม่สม่ำเสมอและไม่แน่นอน จึงจำเป็นที่จะต้องใช้แสงประดิษฐ์ภายในอาคารห้องสมุด แต่ผู้ออกแบบก็ต้องพิจารณาให้ดีเพราะแสงธรรมชาติก็ยังเป็นที่ต้องการในแง่ของจิตวิทยา อารมณ์ และสุนทรียภาพ ปัญหาก็คือ ทำอย่างไรจึงจะควบคุมแสงธรรมชาติได้ และคำนึงถึงผลที่เปลี่ยนแปลงเมื่อใช้ระบบแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละหน่วยในอาคารห้องสมุด

2. แสงประดิษฐ์ (Artificial lighting)

กำลังการส่องสว่าง (Illuminating Power) ของดวงไฟดวงหนึ่ง คือ ปริมาณแสงสว่างจากดวงไฟดวงหนึ่งบนผิวที่มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งฉากกับรังสีของดวงไฟ และอยู่ห่างจากดวงไฟ 1 หน่วยระยะ มีหน่วยเป็นกำลังเทียน (Foot-Candle)

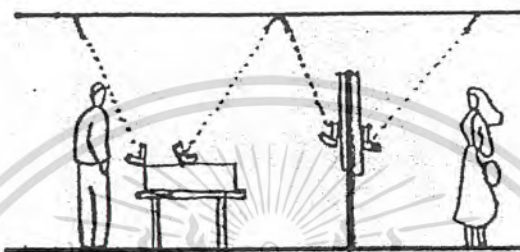
ความเข้มของแสงสว่าง คือ ปริมาณแสงที่ตกบนพื้นที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งใช้หน่วยเป็นลักซ์ (Lux) หรือ ลูเมน/ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|------------------|---------|--------|----------------|
| 1 ลักซ์ | เท่ากับ | 0.0929 | ลูเมน/ตารางฟุต |
| 1 ลูเมน/ตารางฟุต | เท่ากับ | 10.764 | ลักซ์ |
| 1 กำลังเทียน | เท่ากับ | 1 | ลูเมน/ตารางฟุต |

รูปแบบการให้แสงสว่าง

1.แสงชนิดส่องโดยตรง เช่น สปอร์ตไลท์ ใช้สำหรับเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง ใช้สำหรับส่วนที่แสดงหนังสือใหม่หรือผลงานอื่น ๆ



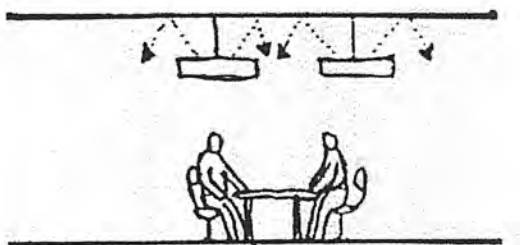
2.แสงจากโคมไฟที่ผ่านวัสดุกรองแสงก่อน จะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา



3.แสงชนิดซ่อนไฟได้เพดาร์หลายดวง เป็นแสงที่กระจายที่ไม่ทำให้เกิดการสะท้อน

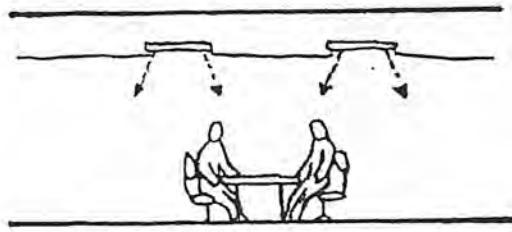


4.แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนจะส่องลงส่วนล่าง จะไม่ทำให้เกิดเงาและความสว่างมากเกินไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แสงประดิษฐ์ใช้ในห้องสมุด



6. แสงที่อยู่ใต้ฝ้าเพดานทั้งแบบลอยตัวและฝังในเพดาน เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับการอ่านหนังสือโดยตรง



2.5.2 การศึกษาข้อมูลด้านระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

1. การป้องกันเสียงรบกวน เสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้นได้มี 2 ลักษณะคือ

- เสียงรบกวนจากภายนอก อันได้แก่ เสียงรถ , เรือที่วิ่งผ่าน , เสียงรบกวนจากห้องเครื่อง เป็นต้น
- เสียงรบกวนจากภายใน เช่น เสียงเดิน , เสียงพิมพ์ดีด , เสียงจากห้องเครื่อง , เสียงจากห้องสมุดเด็ก เป็นต้น

การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกนั้น ต้องกระทำด้วยการป้องกันมิให้เสียงนั้นผ่านมาถึงตัวอาคารได้ ซึ่งถ้าเป็นเสียงรถหรือเรือก็จะป้องกันได้ด้วยการปลูกต้นไม้เป็นแนว ทำกำแพงกันเสียง หรือใช้กระจก 2 ชั้น

2. ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง

- Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง Acoustic Tiles มักทำให้เป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
- Acoustic Plaster and Spray on Mat เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน Porous และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ Binder Agents ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
- Acoustic Blanket เป็นวัสดุพวก Mineral ส่วนใหญ่ Wood wool หรือ Glass Fiber นุ่น หรือ Hair Felt

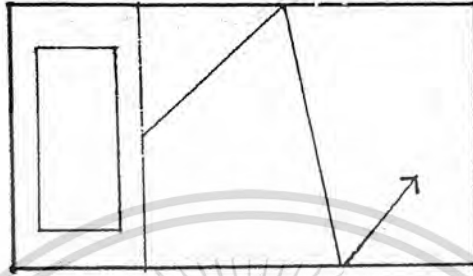
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การควบคุมระบบเสียงห้องประชุมใหญ่

สิ่งที่มีผลต่อระบบห้องประชุม

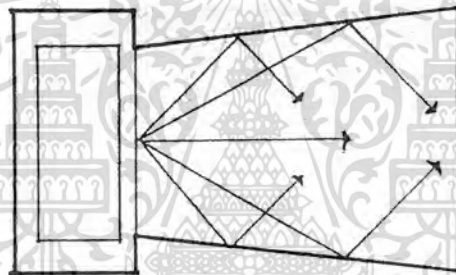
1. รูปร่างของห้องประชุมพิจารณา 2 ประเภท คือ

- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



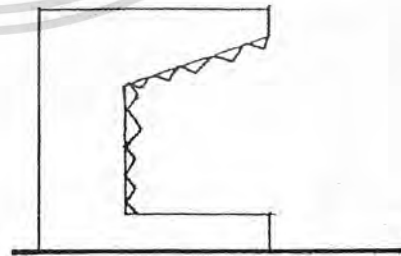
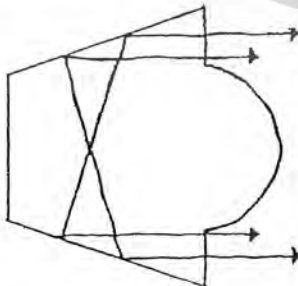
ลักษณะนี้ง่ายต่อการออกแบบจาก แต่มีข้อเสียเกี่ยวกับการสะท้อนแสงมากสามารถแก้ไขได้โดยการใช้ผนังลูกคลื่น เหมาะกับห้องประชุมขนาดเล็ก

- รูปพัด



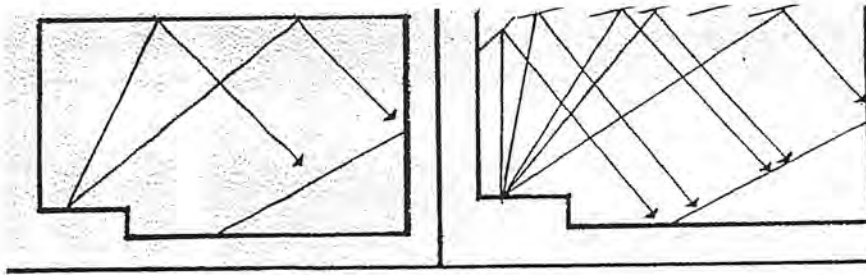
ลักษณะนี้ช่วยในการกระจายเสียงสู่ผู้ชม ได้ทั่วถึงและใกล้เคียงกัน เหมาะสำหรับ โรงละครขนาดใหญ่ ที่ระยะในการสะท้อนเสียงและการมองเห็นมากจะเกิดผลเสีย

ผนังด้านข้างเวที ในการแสดงที่มีดนตรีประกอบจำเป็นต้องมีลักษณะช่วยในการกระจายเสียงไปสู่ผู้ชม แต่ในกรณีที่ไม่มียุคนตรีอยู่บนเวทีก็ไม่จำเป็น ดังนั้นผนังส่วนนี้จึงถอดออกได้ เพื่อตัดแปลงให้เป็นหลังหรือช่องในการเข้าออกฉาก



เพดานห้องประชุม เป็นส่วนสำคัญที่สุดที่เกี่ยวกับเสียง เพราะเป็นส่วนสะท้อนเสียงมากที่สุด และจะเป็นตัวช่วยให้เกิด Reverberation (การสะท้อนกลับ) ที่เหมาะสมและทำให้เกิดเสียงไพเราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.5.3 การศึกษาข้อมูลด้านระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารห้องสมุดเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เพราะเมืองไทยเป็นเขตร้อนชื้น อุณหภูมิและความชื้นปกติไม่เหมาะสมในการรักษาคุณภาพหนังสือ และความรู้สึกสบายในการอ่านหนังสือ อุณหภูมิที่เหมาะสม ประมาณ 21 องศาเซลเซียส+2องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 50% +5%

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เมื่อพิจารณาว่าต้องใช้เครื่องปรับอากาศอย่างแน่นอน ดังนั้นจึงทำการเลือกชนิดและระบบของเครื่องปรับอากาศที่มีอยู่ทั่วไป คือ

1. แบบเครื่องติดหน้าต่าง

เครื่องแบบนี้ส่วนประกอบต่าง ๆ รวมอยู่ในตัวถึง (Casing) เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันมีขนาดทำความเย็นประมาณ 30,000 บีทียู/ชม.-80,000 บีทียู/ชม. หรือ 2 1/2 ตัน -6 2/3 ตัน ราคาไม่แพงโยกย้ายและติดตั้งง่าย มีเสียงดังจากเครื่อง เหมาะสำหรับห้องหรือบริเวณเล็ก ๆ

2. แบบชนิดเครื่องแยกส่วน

เครื่องแบบนี้จะแยกส่วนเครื่องเป่าลมเย็นออกจากเครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศ โดยเครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) จะติดตั้งในอาคาร ส่วนเครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Condensing Unit) จะอยู่นอกอาคาร ซึ่งประกอบด้วยหม้ออัดน้ำยา (Compressor) กับคอยล์ร้อน (Condenser Coil) เครื่องแบบนี้มีขนาด 1-50 ตัน ราคาแพงกว่าเครื่องแบบติดหน้าต่างไม่มากนัก ลดปัญหาเสียงดังจากเครื่อง ติดตั้งและโยกย้ายยากกว่าแบบติดหน้าต่าง เหมาะสำหรับอาคารสำนักงาน หรือห้องประชุม เป็นคน ผู้ที่ควบคุมเครื่องมีความรู้เพียงเปิด-ปิด เครื่องก็พอแล้ว

3. แบบเครื่องชนิดศูนย์รวม

เครื่องแบบนี้มีขนาดทำความเย็นสูง ใช้เป็นตัวกลางในการทำความเย็น มีขนาดตั้ง 100-2,000 ตันขึ้นไป เครื่องมีราคาแพงแต่อายุการใช้งานทนทานมาก เหมาะสำหรับอาคารขนาดใหญ่ ลงทุนในขั้นแรกสูง แต่ระบบทนทานใช้งานได้ดีมาก ต้องการการดูแลจากช่างผู้มีความรู้ด้านเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับอากาศเป็นผู้ควบคุมเครื่อง มีห้องเครื่องสำหรับทำน้ำเย็น(Water Chiller) และห้องเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit)

การเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

โดยทั่วไปต้องคำนึงถึงราคา คุณภาพ อายุการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและความเหมาะสมสำหรับสถานที่ที่จะใช้งาน

2.5.4 การศึกษาข้อมูลด้านระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับเพลิงมี 2 ระบบ คือ แบบไม่อัตโนมัติ และแบบอัตโนมัติ

แบบไม่อัตโนมัติ คือ การที่คนเผชิญเพลิงด้วยเครื่องมือเอง ให้ใช้ระบบสายดับเพลิงใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง และแบบหัวใช้สารเคมีเป็นสารดับเพลิง

แบบอัตโนมัติ คือ ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาโลน โดยทุกเวลาที่เกิดเพลิงไหม้ สามารถจะใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องตามชนิดเหตุที่เกิดเพลิงไหม้ เช่น ใช้น้ำในบริเวณทั่วไปและใช้ก๊าซบริเวณที่เป็นห้องเก็บหนังสือ

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งตามชนิดสาร ปัจจุบันมี 4 ชนิด

1. ระบบน้ำ

ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิงเหมาะสำหรับห้องทำงาน ห้องสรรพสินค้า หรือบริเวณที่สามารถใช้น้ำดับเพลิงได้ และไม่ทำให้สิ่งของเสียหาย

2. ระบบผงเคมี

ใช้ผงเคมีแห้งเป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับ โรงงานประเภททออบ ชุบ โรงทำสี ถึงเก็บน้ำมัน โกดังเก็บสารไวไฟ สารเคมีติดไฟ เมื่อดับแล้วจะมีผงเคมีทั่วไปหมด และต้องทำความสะอาดภายหลัง โดยผงเคมีมีใช้มีหลายชนิดที่ไม่เป็นพิษ ที่เลือกใช้มากที่สุดคือ โซเดียมคาร์บอเนต

3. ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับ โรงงาน ห้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อแปลง ฯลฯ เมื่อดับเพลิงแล้วคาร์บอนไดออกไซด์จะระเหยไปหมดไม่สกปรกเปื้อนเหมือนน้ำ และผงเคมีคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เหมาะกับห้องปิดทึบและห้องคอมพิวเตอร์คาร์บอนไดออกไซด์ไม่ช่วยในการหายใจ หากเกิดผิพลาตพ่นก๊าซไปยังห้องที่มีคนอยู่เป็นอันตรายได้ โดยปกติจะมีอุปกรณ์ถ่วงเวลาทำหน้าที่หน่วงเวลาไว้ระยะหนึ่ง จากเสียงเตือนภัยเริ่มทำงานเพื่อให้คนหนีก่อน

4. ระบบก๊าซเฮล่อน 1301

ก๊าซเฮล่อน 1301 เป็นตัวดับเพลิงเหมาะสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าห้องเก็บของราคาแพง โดยเฉพาะห้องคอมพิวเตอร์เพราะก๊าซไม่มีพิษไม่มีสีไม่มีกลิ่นระบบนี้เป็นระบบที่ดีที่สุดถึงจะมีคนอยู่ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เป็นอันตรายใด ๆ เมื่อดับเพลิงเสร็จสามารถทำงานได้ทันทีและการดูแลรักษาอย่างน้อยกว่าระบบอื่น ๆ

2.5.5 การศึกษาข้อมูลด้านระบบสุขาภิบาล

การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำทิ้ง หมายถึง ระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝนจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญมากต่อชุมชนทั่วไป เพราะจะช่วยป้องกันการเกิดโรคระบาดเป็นอันตรายต่อชีวิตของประชากรดังที่เกิดขึ้นมาแล้วในอดีต ดังนั้นการออกแบบและการบำรุงรักษาระบบท่อระบายน้ำทิ้งจึงเป็นสิ่งที่ควรเอาใจใส่อย่างยิ่ง

การบำบัดน้ำเสีย

ระบบกำจัดน้ำโสโครก น้ำทิ้งที่มาจากท่อระบายน้ำ อย่างล้างมือหรืออ่างอาบน้ำ ต้องบำบัดด้วยบ่อตกไขมันก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำที่มาจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ จำเป็นต้องนำมาผ่านวิธีการทำน้ำให้สะอาดเสียก่อน

การกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะของสมุดโดยทั่วไปแล้วจะมีน้อย เป็นเพียงพวกเศษกระดาษ หรือเศษวัสดุในการจัดทำทรัพยากรต่าง ๆ และขยะของผู้ใช้ห้องสมุด ขยะส่วนใหญ่เป็นขยะแห้ง โครงการนี้จึงเลือกวิธีขนขยะมูลฝอยของอาคาร ไปทำลายหรือนำกลับมาใช้ใหม่ โครงการนี้จึงห้องเก็บขยะไว้ให้พนักงานเก็บขยะสามารถเข้ามาเก็บขยะได้โดยสะดวก

ระบบประปา

ระบบประปาในโครงการนี้ใช้แบบจ่ายลงมาจากชั้นบน (Down Feed Distribution) โดยรับน้ำจากท่อประปาสาธารณะแล้วผ่านเข้ามาเก็บในถังพักน้ำใต้ดิน (Suction Tank) จากถังพักนี้จะใช้เครื่องสูบน้ำที่เก็บไว้ผ่าน (Water Tank) ซึ่งอยู่บนคาบฟ้าของอาคาร สำหรับนำใช้ภายในแต่ละวันแบ่งได้ดังนี้

1. น้ำที่ใช้สำหรับผู้ให้บริการห้องสมุดและเจ้าหน้าที่
2. น้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศ
3. น้ำดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.6 การศึกษาข้อมูลด้านระบบไฟฟ้า

นอกจากจะใช้ระบบไฟฟ้าในเครือข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยการแปลงกระแสไฟฟ้าจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำที่จุดรวมเดียวกันแล้ว ยังได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำที่จุดรวมเดียวกันแล้ว ยังได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน 2 แบบ ในกรณีจำเป็น คือ

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากลาง (Generator Set)

จะจัดไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมที่มีผู้ใช้มาก และมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปโดยไม่ขาดแคลน เช่น ส่วนรักษาความปลอดภัย ส่วนควบคุมระบบอาหาร เป็นต้น

2. เครื่องกำเนิดแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighting)

จะเป็นเครื่องให้แสงสว่างเป็นจุด เพื่อความปลอดภัยและป้องกันปัญหาโจรภัยที่อาจเกิดขึ้นในกรณีไฟฟ้าเกิดขัดข้อง เช่นทางหนีไฟ ไฟฟ้าฉุกเฉินในลิฟท์ ทางเดิน เป็นต้น

ระบบไฟฟ้าสำรองมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันเซลขนาด 300 KVA จำทำงานได้นาน 24 ชั่วโมงเมื่อไฟฟ้าปกติดับ เครื่องจะติดโดยใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์สำคัญ

2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายเข้ามาใช้งาน หรือกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไม่ตลอดหรือไม่ทำงาน ระบบนี้จะติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ใช้แบตเตอรี่อัดไฟได้เองตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ

สำหรับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีไฟฟ้าตลอดเวลาที่เครื่องทำงานและต้องควบคุมแรงดันไฟฟ้าและความถี่ให้คงที่ตลอดเวลาโดยเครื่องไม่ขาดตอน จึงจำเป็นต้องติดตั้ง UPS (Uninterruptible Power System) เครื่อง UPS จะมีการจ่ายไฟฟ้าได้ 5-15 นาที

2.5.7 การศึกษาข้อมูลด้านระบบคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันการใช้ข้อมูลคอมพิวเตอร์มีความนิยมมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเก็บข้อมูล โดยการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ที่ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทั้งการค้นหาเรื่องราวต่าง ๆ ที่ถูกต้องและรวดเร็วซึ่งเป็นก้าวใหม่ของห้องสมุดในประเทศไทย

ลักษณะโครงสร้างห้องคอมพิวเตอร์

พื้น ลักษณะพื้นห้องคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 2 ชั้นตอน คือ พื้นตามโครงสร้างหลักทั่วไปหนึ่งชั้นและจะมีพื้นเสริมวางบนตัวรองรับ (Support) อีกทีหนึ่ง โดยพื้นที่ชั้นที่ 2 นี้ต้องมีความเอียงเล็กน้อยเพื่อระบายน้ำสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมกับการติดตั้งอุปกรณ์เป็นอย่างดี รับน้ำหนักจุด (Pointed Load) ได้ถึง 100 ปอนด์ แม้ว่าน้ำหนักจะกระจายกว้างออกไปก็ตามพื้นที่ควรรับน้ำหนัก ได้ 150 ปอนด์ ต่อตารางฟุตหรือมากกว่า นอกจากพื้นชั้น 2 จะได้ประโยชน์จากการเดินสายไฟแล้วยังอำนวยความสะดวกในการที่จะเป่าลมเย็นเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

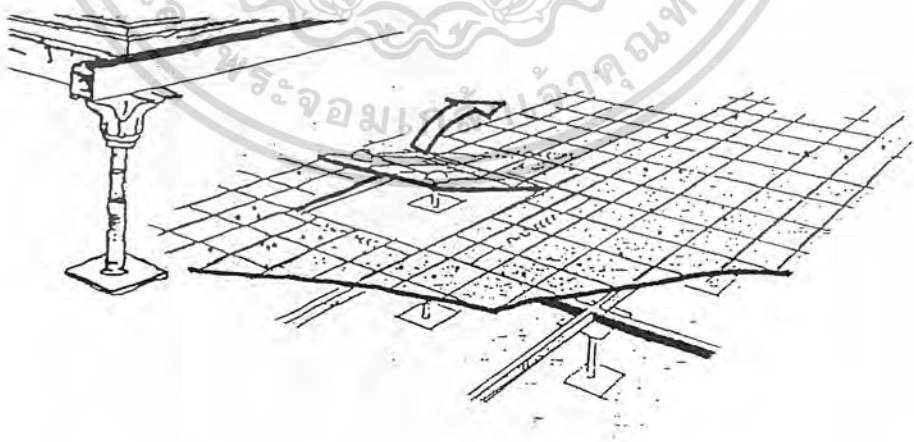
พื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จรูปเล็ก ๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับสูงขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แบ่งที่รับพื้นออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- รับน้ำหนักเฉพาะบริเวณมุมของแผ่นพื้น
- รับน้ำหนักในแนวขนานของขอบแผ่นพื้น
- รับน้ำหนักในแนวตารางของขอบแผ่นพื้น

แผ่นพื้นนี้สามารถเปิดยกได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอดใต้แผ่นพื้นนั้น ๆ

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันไฟ กันเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดีเพื่อ กันฝุ่นและควบคุมอุณหภูมิความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองจากภายนอกอาคาร ควรใช้กระจกที่หนาพอหรืออาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

เพดาน เพดานควรมีระดับสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 ม. หรือถ้าจำเป็นอาจลดลงมาได้ถึง 2.4 ม. ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟ รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.5.1 แสดงระบบพื้นห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.8 การศึกษาข้อมูลด้านระบบโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร ต้องคำนึงถึงความต้องการขององค์ประกอบอาคารในแต่ละส่วนซึ่งมีลักษณะการใช้งานแตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องศึกษาสภาพโครงสร้างที่เหมาะสมกับองค์ประกอบ ในแต่ละส่วนโดยไม่ขัดกับสภาพทั่วไป และคุณสมบัติของแต่ละชนิดด้วย พอจะสรุปได้ดังนี้

1. อาคารช่วงสั้น (Short Span)
2. อาคารช่วงยาว (Wind Span)
3. โครงสร้างพิเศษ (Special Structure)

2.5.9 การศึกษาข้อมูลด้านระบบความปลอดภัย

การรักษาหนังสือไม่ให้ชำรุดและสูญหาย ซึ่งมีวิธีป้องกันได้หลายวิธี

1. จัดสถานที่ที่มีทางออกทางเดียว
2. คูมระบบการยืม-คืนให้รัดกุม
3. ใช้ Tumsstile-Guardd คือ ใช้เหล็กหมุนออกทีละคนและมีคนเฝ้าตรวจที่ทางออก
4. ใช้ Check Point ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หากนำหนังสือออกจากห้องสมุดโดยไม่ผ่านการยืมเมื่อผ่านทางเข้า-ออกสัญญาณจะดังขึ้น เพราะในหนังสือมีวัสดุที่ไวต่อกระแสไฟฟ้าชื่อ Larminal ซ่อนอยู่ Check Point ต้องอยู่ใกล้ที่ยืม

ตัวอย่าง ระบบป้องกันหนังสือหายจากห้องสมุด ของ “3 เอ็ม” (3 M Library Security System) ระบบที่ใช้นี้ใช้เทคโนโลยีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าบริเวณประตูทางออกของห้องสมุดและที่หนังสือหรือวัสดุที่ต้องการป้องกันถูกขโมยจะถูกติดด้วยแถบโลหะบาง ๆ (อาจซ่อนไว้ตั้งแต่ตอนเข้าเล่ม) ซึ่งจะส่งสัญญาณไฟฟ้า เมื่อถูกกระตุ้นจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบกระแสสลับที่มีความถี่ต่ำ โดยที่แถบโลหะนี้ทำหน้าที่สามารถตั้งโปรแกรมปรับความถี่เพื่อที่จะ “ตั้งความไว” (Zensitize) หรือลดความไว (Densitize) ต่อสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ประตูทางออก (Check-Outgate)



ภาพที่ 2.5.2 แสดงลักษณะประตูเหล็กหมุนเข้า-ออกทีละคน

2.5.10 การศึกษาข้อมูลด้านระบบขนส่ง

สำหรับห้องสมุดที่สูงกว่า 1 ชั้นอาจมีการขนย้ายหนังสือระหว่างชั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบขนส่งหนังสือ อาจจะเป็นทางลาดหรือลิฟท์ขนส่งหนังสือ สำหรับโครงการนี้เลือกใช้ลิฟท์ขนส่งแบบ Dumbwaiter และทางลาด เพื่อไว้ในเวลาที่ลิฟท์ขัดข้อง

ลิฟท์แบบ Dumbwaiter จำกัดพื้นที่ลิฟท์ 9 ตารางฟุต ความสูงมากที่สุด 4 ฟุต ความเร็ว 45 ฟุต/นาทีถึง 150 ฟุต/นาที ความจุไม่เกิน 500ปอนด์ มีทั้งแบบ Traction และ Drum

2.6 การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

หมวด 1

วิเคราะห์ศัพท์

ข้อ 6. อาคารสาธารณะ หมายความว่า โรงงมหรสพ หอประชุมหรือสถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ชุมนุมชนทั่วไป เช่น โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือ โรงพยาบาล

หมวด 3

ลักษณะอาคารต่าง ๆ

ข้อ 23. รั้วหรือกำแพงกันเขตทำให้สูงไม่เกินกว่า 300 เซนติเมตร เหนือรับ ถนนสาธารณะ และกำหนดให้สภาพได้ตั้งอยู่เสมอไป ประตูรั้วหรือกำแพงทางรถเข้าเมื่อมีคานบนให้วางคานนั้นสูงตั้งแต่ 300 เซนติเมตร ขึ้นไปจากระดับถนนสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 6

แนวอาคาร และระยะต่าง ๆ

ข้อ 52. ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคาร หรือส่วนของอาคารยื่นออกมาหรือเหนือทาง หรือที่ดินสาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการเป็นหนังสือ ซึ่งจะต้องไม่เกินกำหนดต่อไปนี้

สำหรับกันสาดของชั้นแรกเหนือระดับถนน

- ระยะยื่นของกันสาดไม่เกิน 200 เซนติเมตร จากผนัง
- ระดับปลายกันสาด ไม่ต่ำกว่า 300 เซนติเมตร เหนือทางเท้าสำหรับส่วนประชิดสถาปัตยกรรมของพื้นที่อื่น
- ระยะยื่นของชายคาไม่เกิน 150 เซนติเมตร จากผนัง
- ระยะยื่นของส่วนสถาปัตยกรรมไม่เกิน 120 เซนติเมตรจากผนัง

ข้อ 53. ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกินกว่า ระยะจากผนังด้านหน้าของอาคารจดถึงแนวถนนปากตรงข้าม

ข้อ 57. อาคารต้องมีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งใดปกคลุม ไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

3) อาคารสาธารณะซึ่งก่อสร้างอยู่มุมทางสาธารณะ หรือทางซึ่งมีสภาพเป็นส่วนสาธารณะ กว้างไม่น้อยกว่าสายละ 10.00 เมตร และลึกไปตามทางทั้ง 2 ด้าน ไม่เกินด้านละ 15.00 เมตร จะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้ หากได้กั้นทางไว้หลังอาคารกว้าง ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร หรือก่อสร้างอยู่ริมทางสาธารณะ หรือทางซึ่งมีสภาพเป็นสาธารณะสองสายขนานอยู่กว้างไม่น้อยกว่าสายละ 10.00 เมตร และทางขนาดทั้งสองนั้นจะห่างจากกันไม่เกิน 15.00 เมตร จะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้


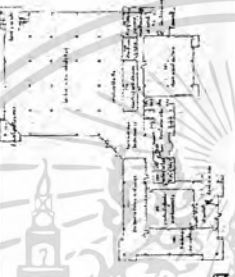
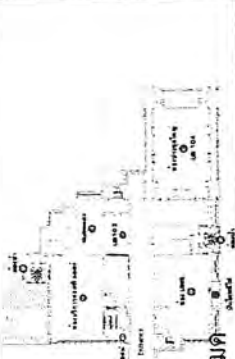



4) อาคารสาธารณะ นอกจากที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักผ่อนด้วย ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่เว้นแต่ในกรณีพิเศษที่จะระบายลมและให้แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอแล้ว คณะกรรมการจะอนุมัติให้ก่อสร้าง โดยมีที่ว่างน้อยกว่าที่กำหนดก็ได้แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยด้วย ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

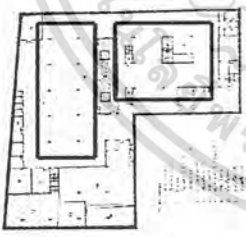
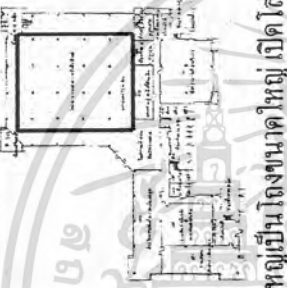
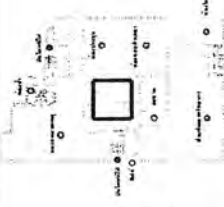

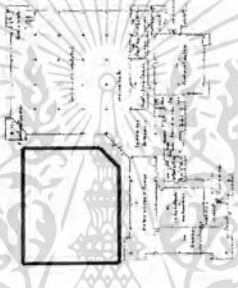

5) อาคารสาธารณะในกรณีที่มีช่องหน้าต่าง หรือประตูเปิดสู่อากาศภายนอกไม่น้อยกว่า 20 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารทุก ๆ ชั้นจะไม่มีที่ว่างเลยก็ได้





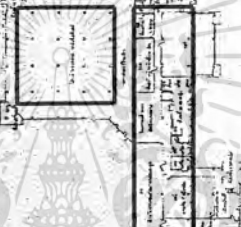


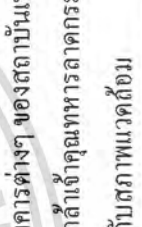




ช่องหน้าต่าง ประตู ด้านที่เปิดสู่อากาศภายนอก หมายถึงช่องเปิดของผนังด้านชิดทางสาธารณะ หรือด้านที่ห่างที่ดินเอกชนสำหรับอาคารสองชั้นลงมาให้ห่างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับชั้นสามขึ้นไปไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร





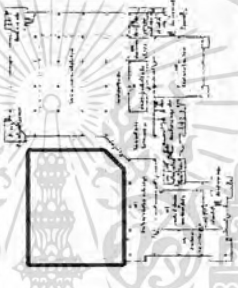

2.7 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

2.7.1 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาคารตัวอย่าง

| | | | |
|---------------------------|---|--|---|
| | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p>  <p>- ทำพระจันทร์</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>  <p>- ถนนลาดองกรุง</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>- เขตบางมด</p> |
| <p>- การจัดระบบสัญญาณ</p> |  |  |  |
| <p>- องค์ประกอบ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบริหาร 2. ฝ่ายบริการ 3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. ฝ่ายอาคารสถานที่ 5. ฝ่ายบริการสาธารณะ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สำนักงานผู้อำนวยการ 2. ฝ่ายบริการ 3. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา 4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบริหาร 2. ฝ่ายบริการ 3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. ฝ่ายอาคารสถานที่ |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>อาคารสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> |  <p>-มีลักษณะเด่น คือ Court กลางอาคาร</p> | <p>อาคารสำนักงานหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>  <p>-ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างขนาดใหญ่เปิดโล่ง</p> | <p>อาคารสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>-มีการจัดสวนเป็นหมวดหมู่</p> |
| <p>ที่ว่างภายใน</p> |  <p>-มีที่ว่างภายนอก เป็นส่วนของสนามหญ้า</p> <p>-อาคารอยู่ตึกริมฝั่งแม่น้ำ</p> <p>-พื้นที่ส่วนใหญ่ของอาคารจะอยู่ใต้ดิน</p> | <p>อาคารสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>  <p>-ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สำหรับทางสัญจร</p> <p>-อาคารเป็นรูปตัวแอล</p> | <p>อาคารสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>-มีความกลมกลืนกับอาคารหอสมุดหลังเก่า</p> |
| <p>ที่ว่างภายนอก</p> | <p>กิจกรรมเด่นๆ ในโครงการ</p> | <p>การจัดแสดงผลงาน และพิพิธภัณฑ์ ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพที่ตั้ง ได้อย่างลงตัว</p> | <p>การ จัดแสดงผลงานให้ ความรู้ในรูปแบบของ นิทรรศการ</p> <p>-การเผยแพร่</p> |

| | | | |
|--------------------------|---|---|--|
| | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| -ระบบโครงสร้างอาคาร |  <p>-ระบบเสา คาน และคอนกรีตเสริมเหล็ก</p> |  <p>-คอนกรีตเสริมเหล็ก</p> |  <p>-คอนกรีตเสริมเหล็ก</p> |
| -วัตถุประสงค์ตกแต่งอาคาร |  <p>-ใช้พื้นที่อาคารเป็นแบบวิหยาบ</p> |  <p>-พื้นผิวภายนอกอาคาร ก่อผนัง ไซวีดู</p> |  <p>-โครงสร้างสามเหลี่ยมด้านทางเข้า</p> |
| -การวาง Zone |  <p>-การวาง Zone มีการแบ่งตามลักษณะของกิจกรรม ได้ชัดเจน</p> |  <p>-มีความต่อเนื่องของ Zone การใช้งานที่มีความสัมพันธ์กัน</p> |  <p>-มีความต่อเนื่องของ Zone แบ่งตามลักษณะของกิจกรรมได้ชัดเจน</p> |
| -แนวการออกแบบ |  <p>-อาคารส่วนใหญ่จึงจำเป็นต้องอยู่ใต้ดิน ออกแบบได้วางแนวความคิดไว้ว่า บรรยากาศชั้นใต้ดินจะต้องไม่อึดอัด</p> |  <p>-รูปลักษณะของอาคารมีการออกแบบให้กลมกลืนกับอาคารต่างๆ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม</p> |  <p>-จะยึดอาคารเดิมเป็นหลัก เพื่อให้เกิดความกลมกลืน</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> |  <p>-ค่อนข้างชัดเจน มีลักษณะของ โด่งเป็นตัวเชื่อม</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>  <p>-ใช้ทางตั้งจรหลักแนวราบเป็นตัวเชื่อม</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>-ใช้ทางตั้งจรหลักแนวราบเป็นตัวเชื่อม</p> |
| <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> |  <p>-มีเส้นทางเข้า - ออก ชัดเจน</p> <p>-ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ดูโดดเด่น เป็นที่ตั้งเขตของผู้คนทั่วไปที่โดยสารทางน้ำ</p> |  <p>-มีเส้นทางเข้า - ออก และเส้นทางติดต่อชัดเจน</p> <p>-รูปทรงอาคารเรียบง่าย แต่มีความสมดุลย์ พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสามารถตอบสนอง และสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ</p> |  <p>-เส้นทางเข้า - ออก ชัดเจน</p> <p>-พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสามารถตอบสนอง และ สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้</p> |
| <p>ทางตั้งจรภายใน</p> | <p>ทางตั้งจรภายนอก</p> | | |

| | | | |
|----------------|--|--|--|
| | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> <p>-ทางเข้าภายในห้องสมุดชั้นช้อน เนื่องจากห้องสมุดอยู่ใต้ดินทำให้มีปัญหาเรื่องราบบั้ว บริเวณหนึ่งคือ</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>-มีการทำทางเข้าหลายทาง ซึ่งเกิดปัญหาจะต้องเปิดทางเดียว</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>-มีความแออัดภายใน</p> |
| <p>ข้อเท็จ</p> | | | |



2.7.2 การศึกษาองค์ประกอบของอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 2.7.1 แสดงการเปรียบเทียบขององค์ประกอบของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | |
|---------------------------------|--|-------|---|-------|--|-------|
| | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน |
| 1.ฝ่ายบริหาร | | | | | | |
| - ห้องทำงานหัวหน้าห้องสมุด | 24 | 1 | 19 | 1 | 18 | 1 |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานบริหาร | 64 | 1 | 5.04 | 1 | 15 | 1 |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานคลัง | 64 | 1 | 5.04 | 1 | 15 | 1 |
| - ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ | 126 | 1 | 43.50 | 1 | - | - |
| - ห้องประชุมย่อย | 40 | 1 | - | - | 120 | 1 |
| - ห้องรับรอง | 20 | 1 | - | - | 2.5 | 1 |
| - บริเวณถ่ายเอกสาร | 6 | 1 | - | - | 20 | 1 |
| - ห้องพัสดุ | 20 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | 32 | 1 | 20 | 1 | 2.5 | 1 |
| - โถงพักคอย | 16 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องเก็บของ | 12 | 1 | 9 | 1 | - | - |
| - ห้องน้ำ-ส้วม | 12.10 | 1 | 7.39 | 1 | 12 | 1 |
| | 436.10 | | | | | |
| 2.ฝ่ายบริการ | | | | | | |
| - ส่วนบริการหนังสือ | 2726.20 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องบรรณารักษ์ | 20 | 1 | - | - | 9 | 1 |
| - เคา์เตอร์ยืม-คืน | 56 | 1 | 14.40 | 1 | - | - |
| - บริเวณคืนหนังสือ | 4 | 1 | - | - | - | - |
| - ถ่ายเอกสาร | 30 | 1 | - | - | 20 | 1 |
| - ห้องเก็บของ | 12 | 1 | - | - | - | - |
| - โถงทางเข้า | 20 | 1 | - | - | - | - |
| - ที่ฝากของ | 12 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องน้ำ-ห้องส้วม | 23.44 | 1 | 7.39 | 1 | 12 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี | |
|--|---|-------|--|-------|---|-------|
| | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน |
| - ห้องนำคนพิการ | 2.70 2886.34 | 1 | 7.39 | 1 | - | - |
| 3.ฝ่ายวารสารและเอกสาร | | | | | | |
| - ห้องบรรณารักษ์ | 20 | 1 | - | - | 9 | 1 |
| - เคาน์เตอร์ยืม-คืน | 20 | 1 | - | - | - | - |
| | 40 | | | | | |
| 4.ฝ่ายโสตทัศนศึกษา | | | | | | |
| - บริเวณนั่งอ่าน-ฟัง | 32 | 1 | 4 | 1 | 18 | 1 |
| - บริเวณเก็บสื่อและเคาน์เตอร์ ยืม-คืน | 60 | 1 | 6 | 1 | 30 | 1 |
| - ห้องไมโครฟิล์ม | 20 | 1 | 2.16 | 1 | 10 | 1 |
| - ส่วนกิจกรรมพิเศษ | 354.56 | 1 | - | - | | |
| | 466.56 | | | | | |
| 5.ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | |
| - ห้องหัวหน้าฝ่าย | 24 | 1 | 14.40 | 1 | 15 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 20 | 1 | 5.04 | 1 | 10 | 1 |
| - ส่วนบริการคอมพิวเตอร์ | 91.60 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องควบคุมระบบ คอมพิวเตอร์ | 30 | 1 | - | - | - | - |
| | 165.60 | | | | | |
| 6.ฝ่ายพัฒนารัพยากรห้อง สมุด | | | | | | |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์จัดหา | 24 | 1 | - | - | 9 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 24 | 1 | 5.04 | 1 | 4.5 | 1 |
| - ห้องซ่อมหนังสือและเข้าเล่ม | 20 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องเก็บหนังสือเก่าหนังสือ สำรอง | 18 | 1 | 38 | 1 | 25 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี | |
|--|---|-------|--|-------|---|-------|
| | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน |
| - ห้องเก็บพัสดุครุภัณฑ์ | 30 | 1 | 9 | 1 | 20 | 1 |
| - ห้องล็อกเกอร์ | 15.54 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องน้ำ-ส้วม | 12.10 | 1 | 7.39 | 1 | 12 | 1 |
| - ห้องเก็บของ | 12 | 1 | 16 | 1 | 12 | 1 |
| - บริเวณรับ-ส่งพัสดุ | 20 | 1 | 20 | 1 | 20 | 1 |
| - บริเวณตรวจ-รับ | 12 | 1 | 12 | 1 | 12 | 1 |
| | 188.64 | | | | | |
| 7.ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้อง สมุด | 24 | 1 | - | - | 9 | 1 |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์ | 24 | 1 | - | - | 4.5 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 49 | 1 | 36 | 1 | - | - |
| - ห้องทำทะเบียนหนังสือและ สื่อต่างๆ | 97 | | | | | |
| | 29.1 | | | | | |
| | 126.1 | | | | | |
| 8.ฝ่ายหอจดหมายเหตุ | | | | | | |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์ | 24 | 1 | - | - | 9 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 20 | 1 | - | - | 4.5 | 1 |
| - ห้องเก็บเอกสาร | 30 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องซ่อมแซมและบำรุงรักษา | 20 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องจัดนิทรรศการ | 60 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องบริการค้นคว้า | 42 | 1 | - | - | - | - |
| | 196 | | | | | |
| 9.ฝ่ายอาคารสถานที่ | | | | | | |
| - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย | 24 | 1 | 16 | 1 | 15 | 1 |
| - ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | 16 | 1 | - | - | 2.5 | 1 |
| - ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ | 212.5 | 1 | 20 | 1 | 25 | 1 |
| - ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า | 24 | 1 | 36 | 1 | 25 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | |
|---------------------------|--|-------|---|-------|--|-------|
| | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน | พื้นที่ (ตร.ม.) | จำนวน |
| - ห้องเครื่องระบบประปา | 12 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 |
| - ห้องควบคุมระบบอาคาร | 16 | 1 | - | - | - | - |
| - โฉงทางเข้าหลัก | 64 | 1 | - | - | - | - |
| - บอร์ดข่าวสาร | 3.6 | 1 | - | - | - | - |
| - ห้องโทรศัพท์ | 0.9 | 2 | - | - | - | - |
| - ห้องเก็บขยะ | 6 | 1 | - | - | - | - |
| | 375.1 | | | | | |
| 10. ส่วนบริการสาธารณะ | | | | | | |
| - ที่จอดรถยนต์ส่วนตัว | 12.5 | 13 | 675 | 45 | 12.5 | 13 |
| - ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ | 12.5 | 4 | - | - | 12.5 | 4 |
| - ที่จอดรถจักรยานยนต์ | 2.4 | 12 | 136 | 68 | 136 | 68 |
| - ที่จอดรถจักรยาน | 1.4 | 15 | 136 | 68 | 136 | 68 |
| | 262.30 | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 การศึกษานุเคราะห์ของอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 2.7.2 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี |
|-------------------------------|---|--|---|
| | จำนวน | จำนวน | จำนวน |
| ผู้อำนวยการ | 1 | 1 | 1 |
| รองผู้อำนวยการ | 3 | 2 | 3 |
| เลขานุการ | 1 | 1 | 1 |
| เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ | 9 | 5 | 6 |
| เจ้าหน้าที่งานบุคลากร | 10 | 5 | 4 |
| เจ้าหน้าที่งานการเงินและพัสดุ | 1 | 3 | 3 |
| เจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์ | 3 | 2 | 3 |
| เจ้าหน้าที่งานเอกสาร | 4 | 10 | 6 |
| อาคารสถานที่ | 4 | 4 | 3 |
| รักษาความปลอดภัย | 9 | 11 | 10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 การศึกษางานระบบของอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 2.7.3 แสดงการเปรียบเทียบงานระบบของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

| ระบบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
|---------------------|--|---|--|
| ระบบปรับอากาศ | Split Type | Water Cool Chiller | Water Cool Chiller |
| ระบบไฟฟ้าสำรอง | Generator 500 KVA 1 เครื่อง | Generator 500 KVA 1 เครื่อง | Generator 500 KVA 1 เครื่อง |
| ระบบสุขาภิบาล | ระบบจ่ายน้ำลง | ระบบจ่ายน้ำลง | ระบบจ่ายน้ำลง |
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | แผ่นหมุนชีวภาพ | แผ่นหมุนชีวภาพ | แผ่นหมุนชีวภาพ |
| ระบบกำจัดขยะ | เผาทำลายและส่งเทศบาล กำจัด | เผาทำลายและส่งเทศบาล กำจัด | เผาทำลายและส่งเทศบาล กำจัด |
| ระบบป้องกันอัคคีภัย | Heat and Smoke Director และ Spinker | Heat and Smoke Director และ Spinker | Heat and Smoke Director และ Spinker |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

2.8.1 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

จากโครงสร้างการดำเนินงานภายในห้องสมุดโดยทั่วไป สถานภาพของห้องสมุด อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของห้องสมุดและความรับผิดชอบของผู้บริหารห้องสมุดจะต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจน ผู้บริหารย่อมขึ้นตรงต่ออธิการบดีและมีส่วนร่วม โดยตรงในการบริหารงานของทางมหาวิทยาลัยและให้เป็นคณะกรรมการ โดยตำแหน่งในคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ของทางมหาวิทยาลัยทางมหาวิทยาลัยอาจมีเพียงห้องสมุดแห่งเดียว หรืออาจมีห้องสมุดกลางหรือห้องสมุดสาขาระบบการบริหารงานห้องสมุดควรเป็นระบบรวมอำนาจบริหาร ซึ่งจะเป็นการประหยัดเงินค่าใช้จ่าย คือห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะไม่ซื้อหนังสือที่ซ้ำซ้อนกันเกินไป สามารถที่จะแบ่งเบาภาระของห้องสมุดคณะในงานด้านฝ่ายเทคนิค เช่น การจัดหาจัดหมู่ หนังสือและทำบัตรรายการ ซึ่งห้องสมุดกลางจะเป็นผู้ทำให้แต่สำหรับการจัดการบริหารแบบกระจายอำนาจนั้นจะเหมาะกับมหาวิทยาลัยที่มีขนาดใหญ่และมีการจัดตั้งมานานอย่างเช่น ในต่างประเทศได้แก่ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ซึ่งมีห้องสมุดคณะถึง 90 แห่ง และสำหรับในประเทศไทยปัจจุบันมีอยู่ 3 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล ใช้ระบบการบริหารแบบกระจายอำนาจ โดยมีการร่วมมือกันระหว่างห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะทางด้านการยืมระหว่างห้องสมุด การคัดเลือกหนังสือและวัสดุสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เพื่อมิให้จัดหาหนังสือที่ซ้ำซ้อนกัน ส่วนแนวโน้มของการจัดการจัดระบบบริหารงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในปัจจุบันนี้ เห็นว่า การรวมอำนาจเป็นสิ่งที่ดีเพราะเป็นระบบที่ประหยัดทั้งทางด้านงบประมาณ กำลัง คนและเวลาฉะนั้นห้องสมุดภายในมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ๆ จะมีการบริหารงานแบบศูนย์รวมเป็นส่วนมาก

2.8.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

1. ผู้ใช้หลัก คือบุคคลที่ใช้โครงการในรูปแบบต่าง ๆ กัน โดยได้จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ผู้ให้บริการ

คือบุคคลที่เข้ามาดำเนินการให้บริการแก่ผู้รับบริการของโครงการหรือที่เรียกว่าเจ้าหน้าที่ดำเนินการ โดยสามารถจัดแบ่งตามสายงาน ได้ดังต่อไปนี้

- ก. งานด้านบริหาร
- ข. งานด้านเทคนิค
- ค. งานด้านบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ผู้รับบริการ

คือบุคคลที่เข้ามาใช้บริการทางด้านต่าง ๆ โดยเข้ามาใช้บริการตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และตามอรรถาธิบาย ซึ่งกลุ่มนี้จะเป็นบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

- ก. นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี
- ข. อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย

2. ผู้ใช้ร่วม คือผู้ใช้ที่เข้ามาใช้บริการภายในโครงการในลักษณะชั่วคราว โดยส่วนใหญ่จะเข้ามาในลักษณะการติดต่อราชการหรือขอร่วมใช้บริการภายในโครงการซึ่งก็ได้แก่ กลุ่มของผู้มาติดต่อราชการ กลุ่มของประชาชนซึ่งเข้าร่วมใช้บริการและกลุ่มของนักเรียน นักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งก็เป็นจุดประสงค์ของโครงการ แต่จากนโยบายหลักของทางมหาวิทยาลัยนั้น บุคคลกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญ ซึ่งควรจะมีการสนับสนุนและส่งเสริมการให้บริการทางด้านต่าง ๆ ของโครงการซึ่งสามารถที่จะเป็นแหล่งรวบรวมผลงานทางด้านวิชาการ การวิจัยภายในจังหวัดและในภูมิภาคต่อไป

พฤติกรรมของผู้ใช้ห้องสมุดสามารถแบ่งตามประเภทของผู้ใช้ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ประจำ

1.1 ผู้ให้บริการ

คือบุคลากรซึ่งเข้ามาดำเนินการทางด้านต่าง ๆ ภายในห้องสมุดซึ่งมีทั้งส่วนที่เป็น ข้าราชการประจำ พนักงานชั่วคราวและลูกจ้างชั่วคราว ซึ่งจะต้องปฏิบัติงานตามหน้าที่เป็นประจำทุกวัน ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ ตามเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 และอาจต่อเนื่องถึงเวลา 19.30 น. ซึ่งอยู่นอกเวลาราชการสำหรับเจ้าหน้าที่ที่จะประจำการนั้นจะเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการผู้อ่านและในส่วนของฝ่ายอื่น ๆ ที่ยังมีภาระกิจที่จะต้องดำเนินการต่อไปเท่านั้นและยังต่อเนื่องถึงการจัดการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย และการดำเนินการของมหาวิทยาลัยจะเป็นแบบชุมชนมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดสถานที่และความต้องการขั้นพื้นฐานให้กับนิสิตนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย เช่น ที่พัก ส่วนกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น เนื่องจากที่ตั้งของมหาวิทยาลัยห่างไกลจากแหล่งชุมชนสำหรับในส่วนของวันเสาร์และวันอาทิตย์นั้นได้กำหนดให้เปิดดำเนินการตั้งแต่เวลา 08.00-16.30 น. เนื่องจากทั้ง 2 วันนี้เป็นช่วงเวลาของการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีภาคพิเศษ และระดับบัณฑิตวิทยาลัย และสามารถตอบสนองต่อนักศึกษาที่ต้องการศึกษาหาความรู้นอกเวลาเรียนได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8.1 ตารางแสดงรายละเอียดของพฤติกรรมของผู้ใช้ประจำในส่วนของผู้ให้บริการ

| เวลา | ผู้ใช้ | พฤติกรรม |
|----------------------|-----------------------|---|
| -ก่อน 8.30 น. | เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร | -เดินทางมาถึงและเตรียมงานเพื่อรอดำเนินการ |
| -8.30-12.00 น. | | -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ |
| -12.00-13.00 น. | | -พัก(จะต้องมีการผลัดเปลี่ยนการปฏิบัติหน้าที่) |
| -13.00-16.30 น. | | -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ |
| -หลัง 16.30-19.30 น. | | -เดินทางกลับและในบางส่วนอาจปฏิบัติงานต่อ |
| -ก่อน 8.30 น. | เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค | -เดินทางมาถึงและเตรียมงานเพื่อรอดำเนินการ |
| -8.30-12.00 น. | | -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ |
| -12.00-13.00 น. | | -พัก(จะต้องมีการผลัดเปลี่ยนการปฏิบัติหน้าที่) |
| -13.00-16.30 น. | | -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ |
| -หลัง 16.30-19.30 น. | | -เดินทางกลับและในบางส่วนอาจปฏิบัติงานต่อ |
| -ก่อน 8.30 น. | เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ | -เดินทางมาถึงและเตรียมงานเพื่อรอดำเนินการ |
| -8.30-12.00 น. | | -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ |
| -12.00-13.00 น. | | -พัก(จะต้องมีการผลัดเปลี่ยนการปฏิบัติหน้าที่) |
| -13.00-16.30 น. | | -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ |
| -หลัง 16.30-19.30 น. | | -เดินทางกลับและในบางส่วนอาจปฏิบัติงานต่อ |

1.2 ผู้รับบริการ

คือบุคลากรทางด้านต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยไม่ว่าจะเป็น นักศึกษา อาจารย์เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางด้านอื่นของมหาวิทยาลัยซึ่งจะมีพฤติกรรมที่ไม่แน่นอน การมาใช้โครงการจะขึ้นอยู่กับรายละเอียดของหลักสูตร การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมนอกเวลาเรียน เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดของพฤติกรรมดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8.2 ตารางแสดงรายละเอียดของพฤติกรรมของผู้ใช้ประจำในส่วนของผู้รับบริการ

| เวลา | ผู้ใช้ | พฤติกรรม |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| -จันทร์-ศุกร์ 08.30-17.30 น. | นักศึกษาภายใน มหาวิทยาลัย | โดยทั่วไปพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับการศึกษาหาความรู้แต่ ละประเภทซึ่งมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันอาจใช้เวลา เพียงชั่วคราวหรือตลอดทั้งวัน สำหรับเวลาในการเปิดให้ บริการนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามโอกาสส่วนใน ช่วงปิดภาคเรียนในภาคเรียนที่ 1 และ 2 นั้นขึ้นอยู่กับ หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน สำหรับพฤติกรรมส่วนใหญ่ ของกลุ่มอาจารย์และบุคลากร ภายในมหาวิทยาลัย สามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้ 1.การศึกษาหาความรู้ 2.การติดต่อราชการ ซึ่งขึ้นอยู่กับเปิดบริการของห้องสมุด |
| -เสาร์-อาทิตย์ 08.30-16.30 น. | | |
| -ช่วงสอบ 08.30-16.30 น. | | |
| -จันทร์-ศุกร์ 08.30-17.30 น. | | |
| -เสาร์-อาทิตย์ 08.30-16.30 น. | | |
| -ช่วงสอบ 08.30-16.30 น. | | |

2. ผู้ใช้ร่วม

คือกลุ่มบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยซึ่งส่วนใหญ่จะเข้ามาใช้โครงการในลักษณะร่วมให้
บริการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.8.3 ตารางแสดงรายละเอียดของพฤติกรรมของผู้ใช้ร่วม

| เวลา | ผู้ใช้ | พฤติกรรม |
|----------------------------------|-------------------------------|---|
| -จันทร์-ศุกร์ 08.30-17.30 น. | นักศึกษาภายนอก มหาวิทยาลัย | สามารถแบ่งพฤติกรรมออกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ ใน ส่วนของการมาศึกษาหาความรู้ และส่วนของการมาติด ต่อราชการ สำหรับในส่วนขงรายละเอียดการใช้บริการ จะขึ้นอยู่กับเวลาการเปิดดำเนินการภายในห้องสมุด |
| -เสาร์-อาทิตย์ 08.30-16.30 น. | | |
| -ช่วงสอบ 08.30-16.30 น. | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การศึกษาองค์ประกอบทั่วไปของโครงการ

ตารางที่ 2.9.1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

| วัตถุประสงค์ของโครงการ | กิจกรรมที่สนับสนุน | องค์ประกอบหลัก | กิจกรรม |
|---|---|------------------------|--|
| 1.เพื่อให้บริการทางการศึกษาแก่นักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย | -การให้บริการข้อมูลและความรู้จากวัสดุพิมพ์ | -ส่วนงานบริการห้องสมุด | ส่วนห้องสมุดหลัก - บริเวณชั้นวางหนังสือ -บริเวณอ่านหนังสือ -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บริการ |
| | -การให้บริการข้อมูลและความรู้จากโสตทัศนศึกษา | -ส่วนงานบริการห้องสมุด | ส่วนโสตทัศนศึกษา -ห้องฉายภาพนิ่ง -ห้องบริการ โสตทัศนวัสดุ -ส่วนปฏิบัติการทางภาษา -ส่วนปฏิบัติการทางเสียง |
| 2.เพื่อให้บริการสารสนเทศทุกสาขาวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ กับแหล่งให้ข้อมูลข่าวสารทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ | -การให้ข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ | -ส่วนบริการคอมพิวเตอร์ | ห้องบริการคอมพิวเตอร์ |
| | -การให้บริการข้อมูลข่าวสารทางสิ่งตีพิมพ์ | -ส่วนบริการวารสาร | ส่วนบริการวารสาร -บริเวณชั้นวางหนังสือ -บริเวณอ่านหนังสือ -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บริการ |
| 3.เพื่อส่งเสริมการศึกษาและการสอนของทางมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามเป้าหมายและหลักสูตรที่กำหนดขึ้น | -เป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยและรวบรวมข้อมูลทางด้านวิชาการ | -ส่วนหนังสืออ้างอิง | ส่วนบริการหนังสืออ้างอิง -บริเวณชั้นวางหนังสือ -บริเวณอ่านหนังสือ -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บริการ |
| | -เป็นสถานที่รวบรวมผลงานวิจัยทางวิชาการ | -ส่วนบริการผลงานวิจัย | ส่วนบริการผลงานวิจัย -บริเวณชั้นวางหนังสือ -บริเวณอ่านหนังสือ -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บริการ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9.1 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของ โครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ(ต่อ)

| วัตถุประสงค์ของโครงการ | กิจกรรมที่สนับสนุน | องค์ประกอบหลัก | กิจกรรม |
|--|---|----------------------------|---|
| 4. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมีนิสัยรักการอ่าน การศึกษาค้นคว้า และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ | - ส่วนบริการการอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล | - ที่อ่านหนังสือเฉพาะบุคคล | ที่อ่านหนังสือเฉพาะบุคคล - ที่อ่านหนังสือเฉพาะบุคคล - ส่วนจัดเก็บหนังสือทั่วไป |
| | - การสัมมนาและการอภิปราย | - ส่วนกิจกรรมพิเศษ | - ห้องประชุมเอกประสงค์ - ห้องพักรับรองวิทยากร |
| 5. เพื่อเป็นศูนย์รวมผลงานทางด้านวิชาการระดับจังหวัดและระดับภูมิภาค | - งานประชาสัมพันธ์ในการให้บริการของห้องสมุดแก่บุคคลทั่วไป | - ส่วนกิจกรรมพิเศษ | - ส่วนจัดนิทรรศการ - ส่วนประชาสัมพันธ์ |
| | - ส่วนบริการการสืบค้นข้อมูลของห้องสมุด | - ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล | โคงบริการการสืบค้นข้อมูล - บริการสืบค้นข้อมูลทางบัตริยาการ - บริการสืบค้นข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับ
ภาคกลาง ระดับจังหวัดราชบุรี ระดับอำเภอจอมบึง และอาคารตัวอย่าง
เพื่อการออกแบบสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

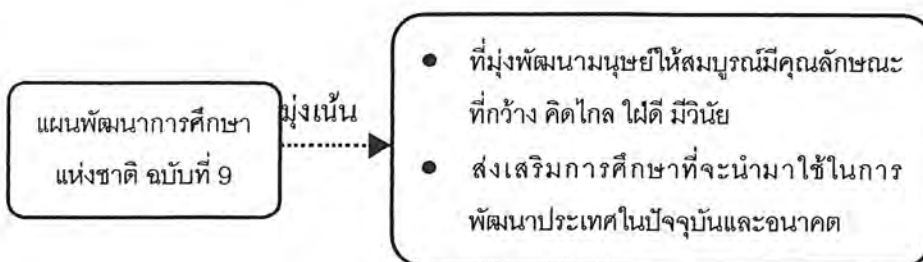
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย

3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)



แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ของทบวงมหาวิทยาลัย



3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับภาคกลาง

เป็นแผนนโยบายที่ต่อเนื่องมาจากนโยบายความพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ที่ต้องการให้มีความเสมอภาคทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค



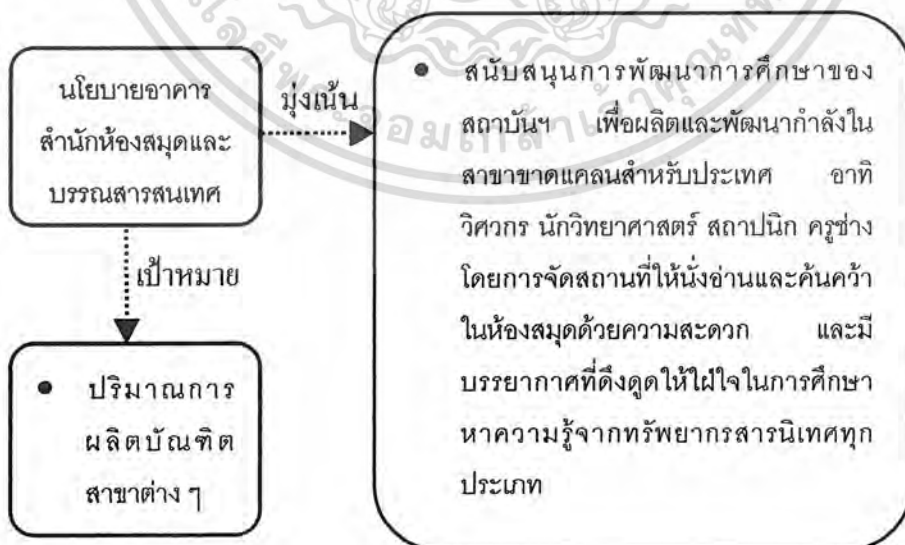
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับจังหวัดราชบุรี

จังหวัดราชบุรีได้กำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาจังหวัดทางด้านการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



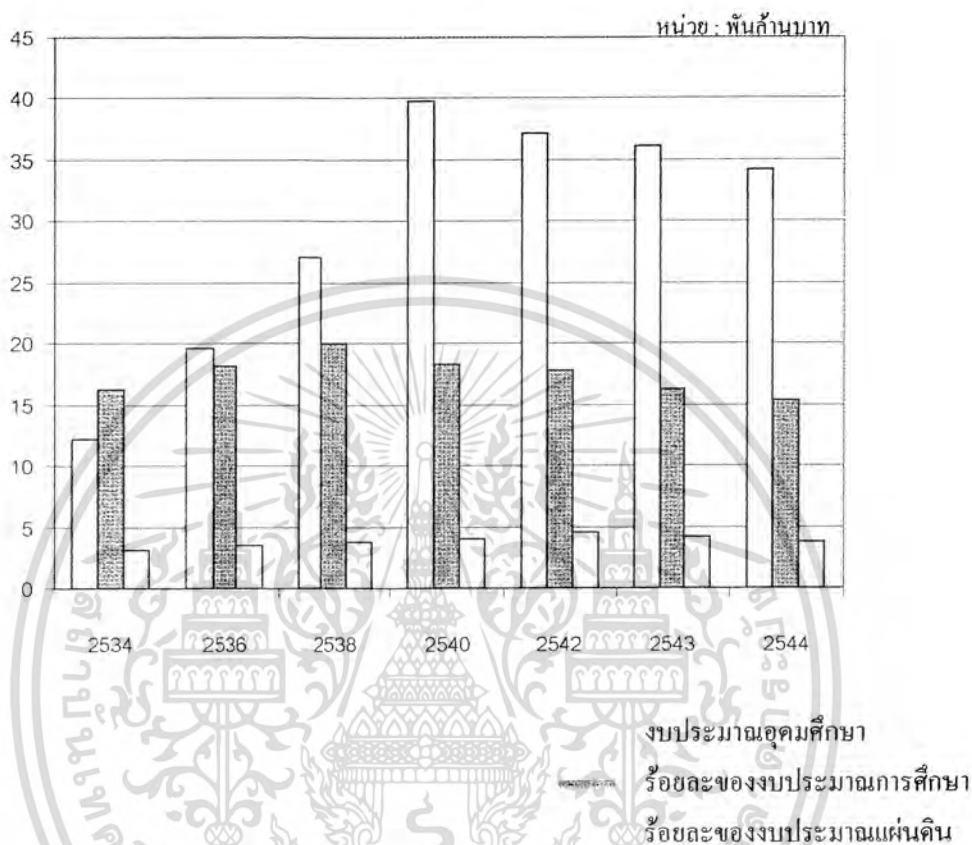
3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

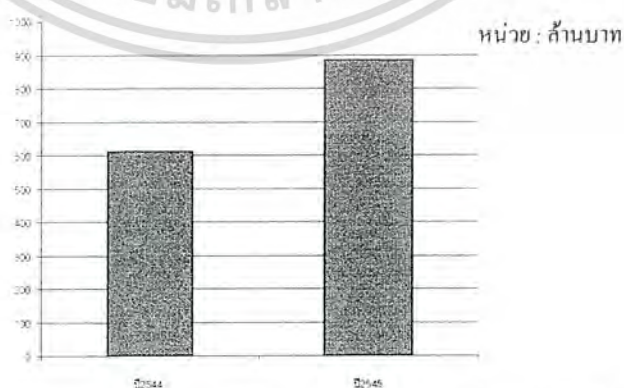
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ



แผนภูมิที่ 3.2.1 แนวโน้มงบประมาณอุดมศึกษา งบประมาณการศึกษา และงบประมาณแผ่นดิน

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจทบวงมหาวิทยาลัย

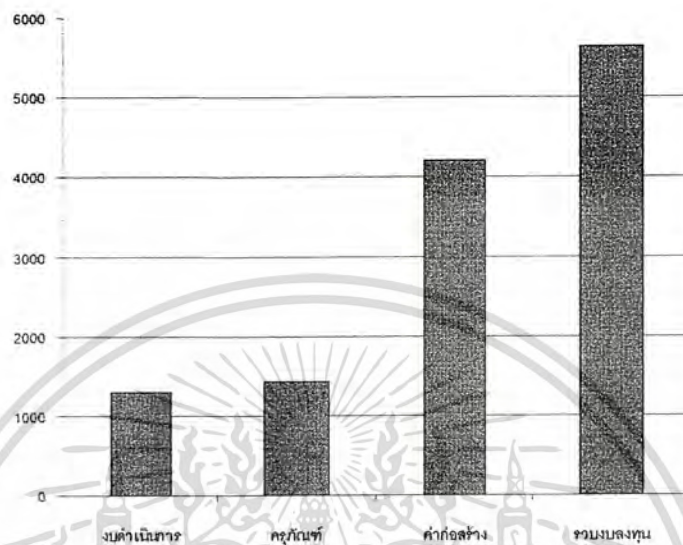


แผนภูมิที่ 3.2.2 แสดงงบประมาณรายจ่ายของทบวงมหาวิทยาลัยสู่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปี 2544 - 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

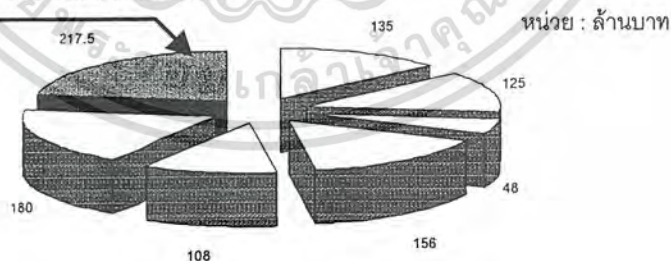
หน่วย : ล้านบาท



แผนภูมิที่ 3.2.3 แสดงความต้องการงบประมาณ ตั้งแต่ปี 2545 – 2549

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

อาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ

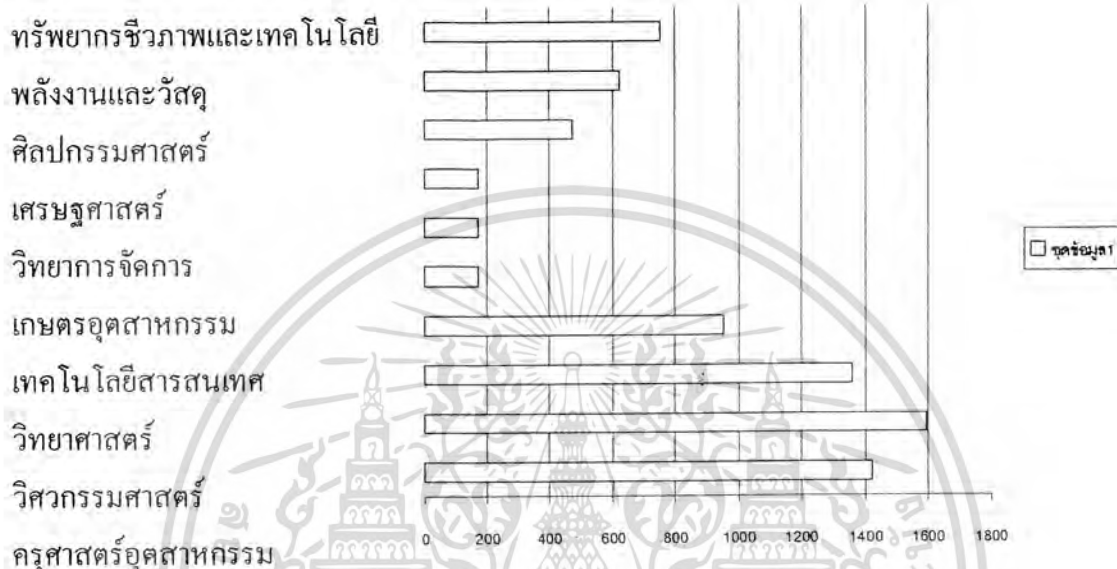


หน่วย : ล้านบาท

แผนภูมิที่ 3.2.4 แสดงโครงการค่าก่อสร้างอาคาร ระยะที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี



แผนภูมิที่ 3.3.3 เป้าหมายการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี , ประกาศนียบัตรบัณฑิต , ปริญญาโท และปริญญาเอก จำแนกตามคณะ

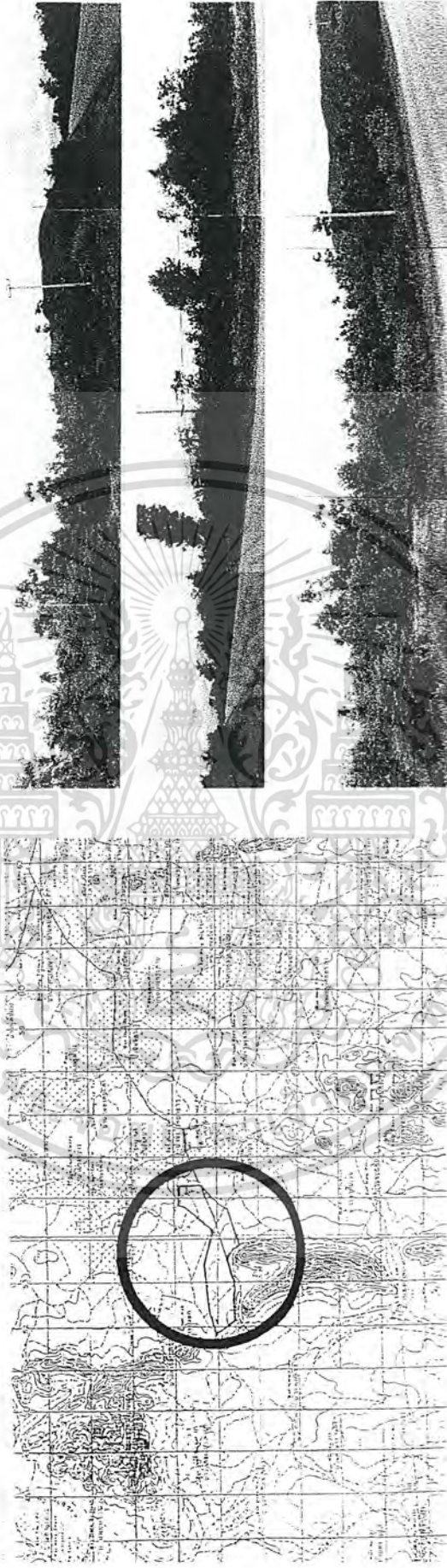
3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

ห้องสมุดเป็นแหล่งทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการ ที่จำเป็นและมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ ของสมุดซึ่งปัจจุบันได้เพิ่มปริมาณการผลิตบัณฑิตสาขาต่าง ๆ และเพิ่มหลักสูตรการศึกษา ทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก จะมีนักศึกษาทุกหลักสูตร รวมทั้งอาจารย์และนักวิชาการ ประมาณ 10,000 คน ทุกคนมีสิทธิในการเข้าใช้ห้องสมุด รวมทั้งประชาชนและนักวิชาการซึ่งอยู่ในชุมชนรอบ ๆ สถาบันฯ ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพ

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกายภาพอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

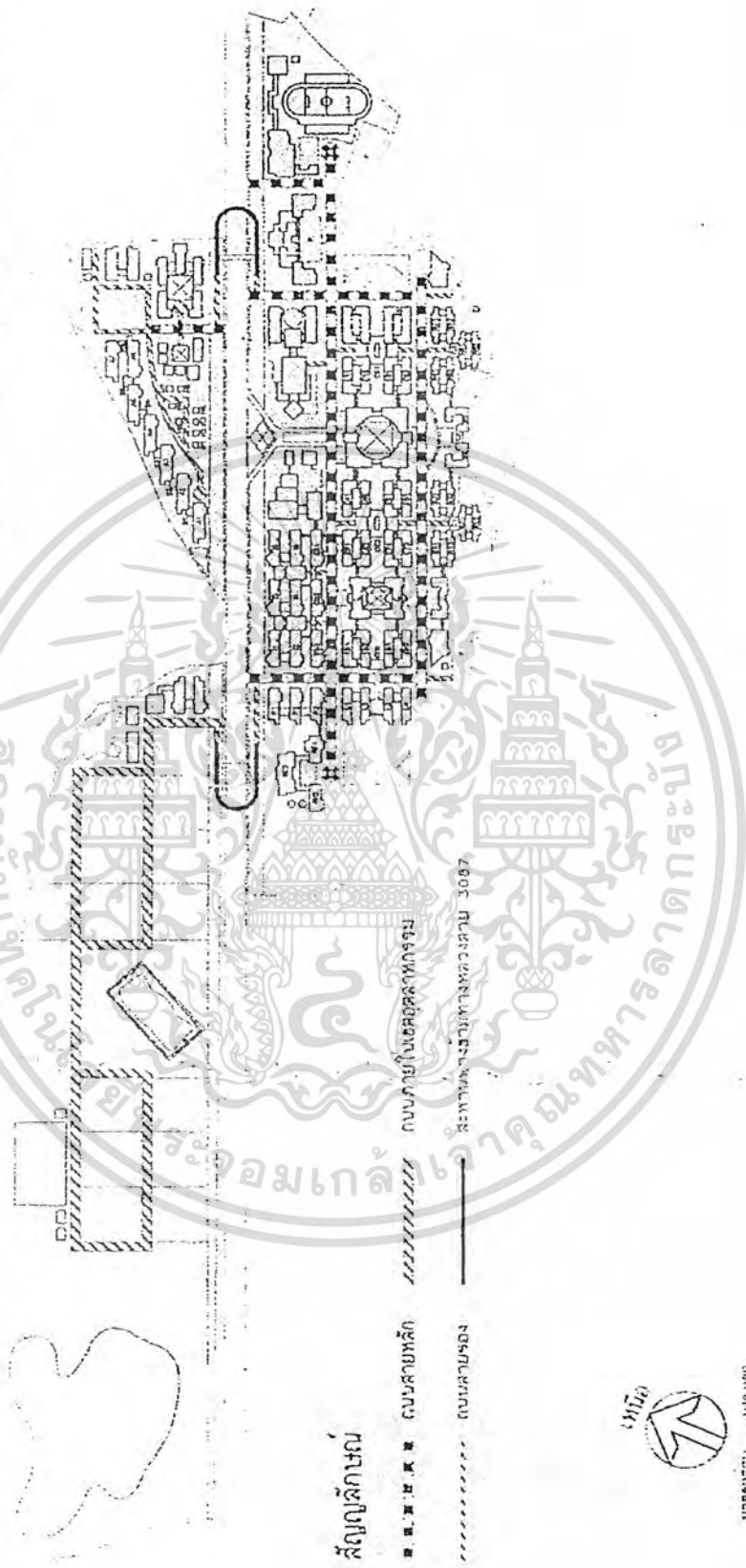


รูปที่ 3.4.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางคมนาคม

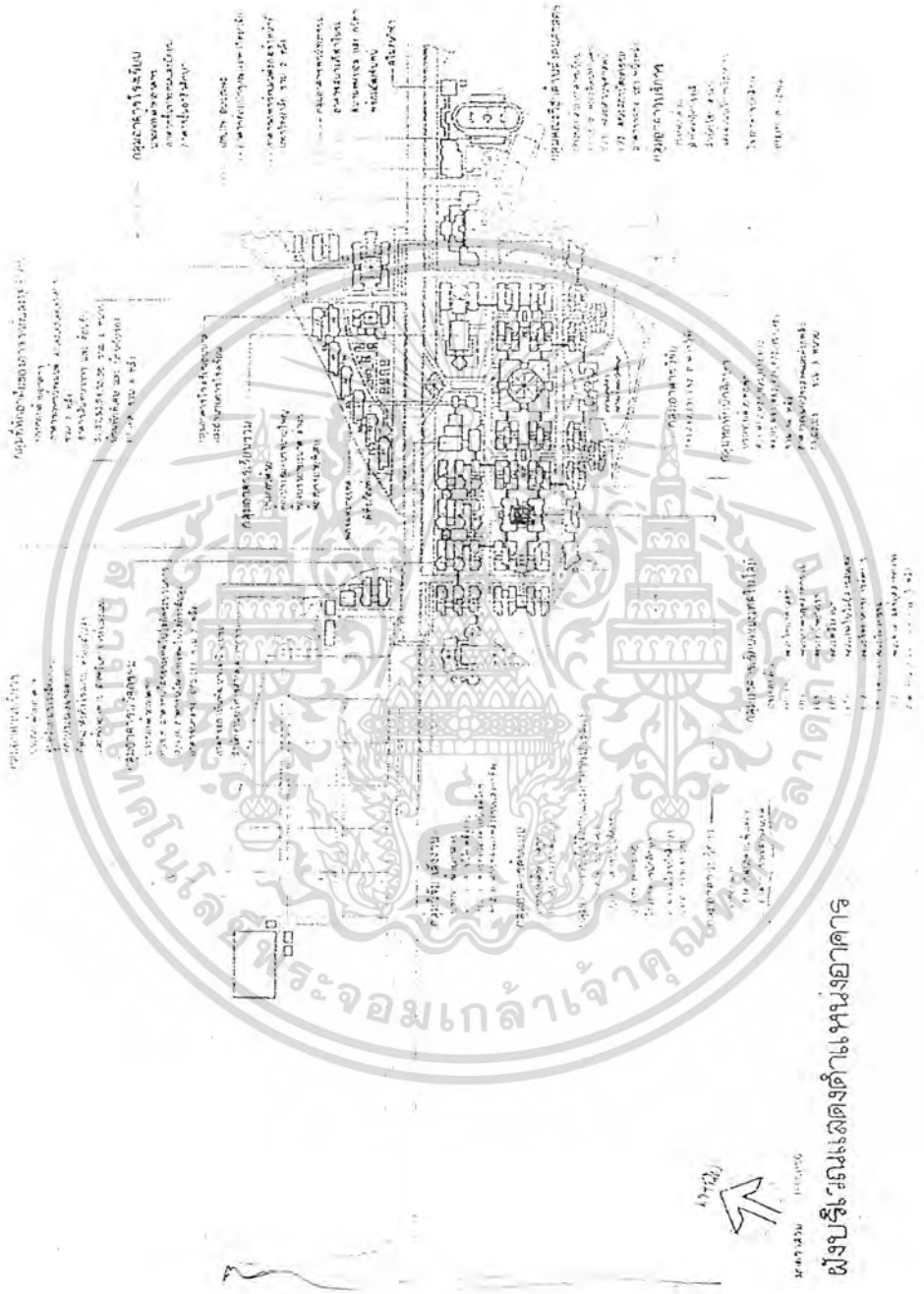
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3087 (เชื่อมอำเภอเมืองราชบุรี-จอมบึง) เชื่อมโยงระหว่างที่ตั้งโครงการกับอำเภอเมืองราชบุรีระยะประมาณ 42 กิโลเมตร



มาตราส่วน 1:10,000

รูปที่ 3.4.2 แสดงเส้นทางจราจรภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4.3 แสดงผังบริเวณและตำแหน่งอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

ระบบแสงสว่างในอาคาร

โครงการนี้เลือกใช้แสงธรรมชาติ (Natural lighting) ภายในอาคารห้องสมุด เราได้แสงธรรมชาติมาโดยไม่ต้องลงทุน โดยการเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่างและช่องแสงเหนือหน้าต่าง โดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ เช่นกระจก การทำแผงบังแดด เพื่อป้องกันแสงแดดส่องเข้าสู่อาคารโดยตรง อันจะทำให้ร้อนและเกิดความจ้ามากขึ้น หรือการเปิดช่องที่หลังคาเพื่อให้แสงส่องเข้ามาในอาคารได้ แต่ไม่ควรจะออกแบบให้แสงส่องเข้ามาโดยตรง (direct light) เพราะจะทำให้ร้อนและจ้าเกินไป ดังนั้นยังใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial lighting) กำลังการส่องสว่าง (Illuminating Power) ของดวงไฟดวงหนึ่ง คือ ปริมาณแสงสว่างจากดวงไฟดวงหนึ่งบนผิวที่มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งฉากกับรังสีของดวงไฟ และอยู่ห่างจากดวงไฟ 1 หน่วยระยะ มีหน่วยเป็นกำลังเทียน (Foot-Candle)



ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

โครงการนี้เลือกใช้ Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง Acoustic Tiles มักทำให้เป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน

Acoustic Plaster and Spray on Mat เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน Porous และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกับ Binder Agents ใช้พ่นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ

Acoustic Blanket เป็นวัสดุพวก Mineral ส่วนใหญ่ Wood wool หรือ Glass Fiber นุ่น หรือ Hair Felt

ระบบปรับอากาศ

โครงการนี้เลือกใช้ ระบบทำน้ำเย็นจากส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cool Chiller) และใช้ระบบแยกส่วน (Split Type) ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นช่วงเวลา เช่น ส่วนสำนักงาน ห้องเครื่องลิฟท์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเครื่องชนิดศูนย์รวม

เครื่องแบบนี้มีขนาดทำความเย็นสูง ใช้น้ำเป็นตัวกลางในการทำความเย็น มีขนาดตั้ง 100-2,000 ตันขึ้นไป เครื่องมีราคาแพงแต่อายุการใช้งานทนทานมาก เหมาะสำหรับอาคารขนาดใหญ่ ลงทุนในขั้นแรกสูง แต่ระบบทนทานใช้งานได้ดีมาก ต้องการการดูแลจากช่างผู้มีความรู้ด้านเครื่องปรับอากาศเป็นผู้ควบคุมเครื่อง มีห้องเครื่องสำหรับทำน้ำเย็น (Water Chiller) และห้องเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit)

ระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย

แบบอัตโนมัติ ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาโลน โดยทุกเวลาที่เกิดเพลิงไหม้ สามารถจะใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องตามชนิดเหตุที่เกิดเพลิงไหม้ เช่น ใช้น้ำในบริเวณทั่วไปและใช้ก๊าซบริเวณที่เป็นห้องเก็บหนังสือ

ระบบผงเคมี

ใช้ผงเคมีแห้งเป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับ โรงงานประเภทอบ ชุบ โรงทำสี ถึงเก็บน้ำมัน ใกล้เคียงเก็บสารไวไฟ สารเคมีติดไฟ เมื่อดับแล้วจะมีผงเคมีทั่วไปหมด และต้องทำความสะอาดภายหลัง โดยผงเคมีมีใช้มีหลายชนิดที่ไม่เป็นพิษ ที่เลือกใช้นามากที่สุดคือ โซเดียมคาร์บอเนต

ระบบสุขาภิบาล

โครงการนี้เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำลง (Down Feed Distributor) เนื่องจากเป็นระบบที่ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษา แรงดันน้ำที่ได้เพียงพอต่อการใช้งาน

ตารางที่ 3.5.1 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบสุขาภิบาล

| หัวข้อ | ความสำคัญ | จ่ายน้ำลง | | จ่ายน้ำขึ้น | |
|-----------------|-----------|-----------|-----|-------------|-----|
| | | คะแนน | รวม | คะแนน | รวม |
| การดูแลรักษา | 5 | 5 | 25 | 3 | 15 |
| แรงดันน้ำ | 4 | 4 | 16 | 5 | 20 |
| ประหยัดงบประมาณ | 3 | 5 | 15 | 4 | 12 |
| รวม | | | 56 | | 47 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการนี้เลือกวิธีการกำจัดขยะ โดยการส่งให้เทศบาลกำจัด ซึ่งจะ ไม่เกิดมลภาวะใน บริเวณโครงการและยังประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

ตารางที่ 3.5.2 แสดงการพิจารณาเลือกใช้กำจัดขยะ

| หัวข้อ | ความสำคัญ | ส่งเทศบาล | | กำจัดเอง | |
|-----------------|-----------|-----------|-----|----------|-----|
| | | คะแนน | รวม | คะแนน | รวม |
| มลภาวะ | 5 | 5 | 25 | 3 | 15 |
| ประหยัดงบประมาณ | 4 | 4 | 16 | 4 | 16 |
| การดูแลรักษา | 3 | 5 | 15 | 3 | 9 |
| รวม | | | 56 | | 40 |

โครงการนี้เลือกวิธีบำบัดน้ำเสียระบบ Activated Sludge เนื่องจากเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงและดูแลรักษาง่าย

ตารางที่ 3.5.3 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย

| หัวข้อ | ความสำคัญ | แบบคลองวนเวียน | | Activated | |
|-----------------------|-----------|----------------|-----|-----------|-----|
| | | คะแนน | รวม | คะแนน | รวม |
| ประสิทธิภาพในการบำบัด | 5 | 4 | 20 | 5 | 25 |
| การดูแลรักษา | 4 | 3 | 12 | 4 | 16 |
| ประหยัดงบประมาณ | 3 | 5 | 15 | 3 | 9 |
| รวม | | | 47 | | 50 |

ระบบไฟฟ้า

โครงการเลือกใช้ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่ตู้ Ring Main Unit ผ่านตู้มิเตอร์วัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าแล้วผ่านไปตู้ High Voltage และแปลงไฟฟ้าระบบต่ำขนาด 220/380 V โดย Transformer จ่ายไฟผ่านตู้ MDB และ EDB ต่อจากนั้นจะจ่าย Load Center ไปยังส่วนต่างๆ

ในกรณีไฟฟ้าดับ Generator จ่ายผ่านตู้ EDB โดยมี ATS (Automatic Transfer Switch)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบโครงสร้าง

โครงการเลือกใช้ระบบ Post-Tension เพราะก่อสร้างได้เร็วสามารถกันห้องได้อย่างอิสระ ประหยัดเรื่องความสูง ทำให้ใช้ Space เนื้อฝ้าเพดานได้เต็มที่ สะดวกในการเดินท่อต่างๆ แต่ต้องระวังการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อทางตั้ง ซึ่งจะทำให้ยากกว่าระบบเสาและคานาทั่วไป

ตารางที่ 3.5.4 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบ โครงสร้าง

| หัวข้อ | ความสำคัญ | Post-Tension | | เสาและคานา | |
|---------------------------------|-----------|--------------|-----|------------|-----|
| | | คะแนน | รวม | คะแนน | รวม |
| ความสะดวกในการเดินงานระบบ | 5 | 5 | 25 | 2 | 10 |
| ความรวดเร็วในการก่อสร้าง | 4 | 4 | 16 | 3 | 12 |
| ประหยัดงบประมาณ | 4 | 3 | 12 | 5 | 20 |
| ความอิสระในการแบ่งพื้นที่ใช้สอย | 3 | 4 | 12 | 2 | 6 |
| รวม | | | 65 | | 48 |

ระบบความปลอดภัย

โครงการนี้เลือกใช้ระบบจัดสถานที่ที่มีทางออกทางเดียว และคุมระบบการยืม-คืนให้รัดกุม ใช้ Tumsstile-Guardd คือใช้เหล็กหมุนออกทีละคนและมีคนเฝ้าตรวจที่ทางออก ใช้ Check Point ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หากนำหนังสือออกจากห้องสมุดโดยไม่ได้ผ่านการยืมเมื่อผ่านทางเข้า-ออกสัญญาณจะดังขึ้น เพราะในหนังสือมีวัสดุที่ไวต่อกระแสไฟฟ้าชื่อ Larminal ซ่อนอยู่ Check Point ต้องอยู่ใกล้ที่ยืม

ระบบขนส่ง



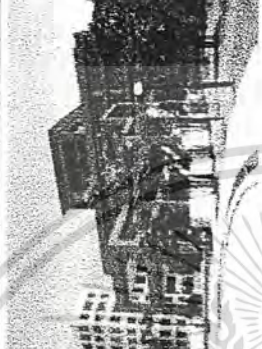
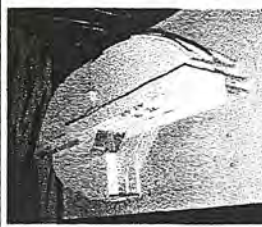


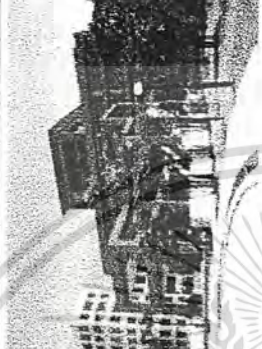
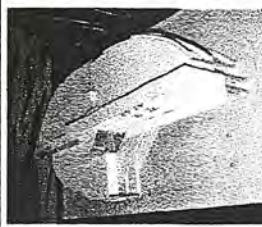
โครงการนี้เลือกใช้ระบบทางลาดและลิฟท์ขนส่งหนังสือ เลือกใช้ลิฟท์ขนส่งแบบ Dumbwaiter และทางลาด เพื่อไว้ในเวลาที่ลิฟท์ขัดข้อง

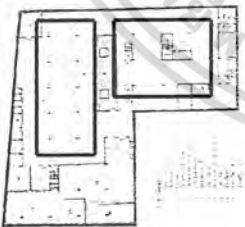
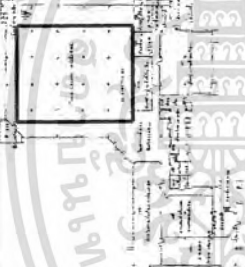

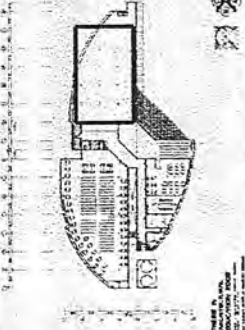
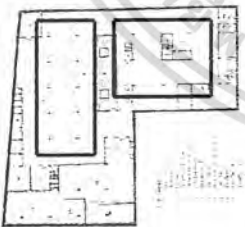
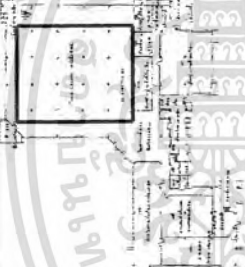

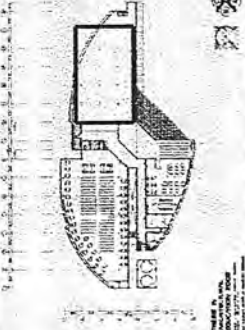
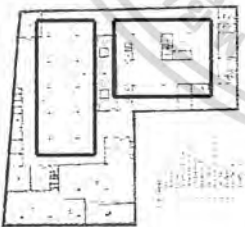
ลิฟท์แบบ Dumbwaiter จำกัดพื้นที่ลิฟท์ 9 ตารางฟุต ความสูงมากที่สุด 4 ฟุต ความเร็ว 45 ฟุต/นาทีถึง 150 ฟุต/นาที ความจุไม่เกิน 500ปอนด์ มีทั้งแบบ Traction และ Drum


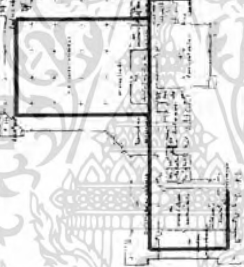

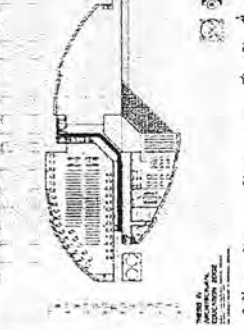

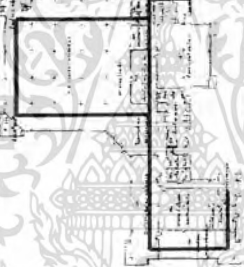

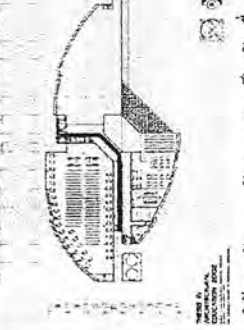

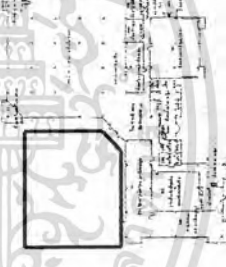


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของอาคารตัวอย่าง

| | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|
| <p>ที่ตั้ง</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p>  <p>- ทาพระจันทร์</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>  <p>- ถนนลาดองค์</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>- เขตบางมด</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>- อ.จอมบึง</p> |
| <p>การจัดระบบตู้วงจร</p> |  |  |  |  |
| <p>สิ่งที่ประกอบ</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบริหาร 2. ฝ่ายบริการ 3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. ฝ่ายอาคารสถานที่ 5. ฝ่ายบริการสาธารณะ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินงานผู้อำนวยความสะดวก 2. ฝ่ายบริการ 3. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา 4. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบริหาร 2. ฝ่ายบริการ 3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. ฝ่ายอาคารสถานที่ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบริหาร 2. ฝ่ายบริการ 3. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. ฝ่ายอาคารสถานที่ 5. ฝ่ายบริการสาธารณะ |

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p>  <p>-มีลักษณะเด่น คือ Court กลางอาคาร</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>  <p>-ส่วนใหญ่เป็น โถงขนาดใหญ่เปิดโล่ง</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>-มีการจัดส่วนเป็นหมวดหมู่</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>-ส่วนใหญ่เป็น โถงเปิดขนาดใหญ่</p> |
| <p>ที่ว่างภายใน</p> |  <p>-มีที่ว่างภายนอก เป็น ส่วนของสนามหญ้า อาคารอยู่ติดริมฝั่งแม่น้ำ</p> <p>-พื้นที่ส่วนใหญ่ของอาคารจะอยู่ใต้ดิน</p> |  <p>-ส่วนใหญ่มักเชื่อมกับอาคารหอสมุดหลังเก่า</p> |  <p>-เป็นพื้นที่ PARZA และทางสัญจรเข้าภายในอาคาร</p> |  <p>-การจัดแสดงผลงานให้ความรู้ใน PARZA</p> |
| <p>ที่ว่างภายนอก</p> |  <p>-มีการแสดงงานให้ความรู้ในรูปแบบของนิทรรศการ</p> <p>-การเผยแพร่</p> | <p>-การแสดงผลงาน และพิพิธภัณฑ์ ที่มี ความสัมพันธ์กับสถาปัตยกรรมที่ดูอย่างลงตัว</p> | <p>-การจัดแสดงผลงานให้ความรู้ใน รูปแบบของนิทรรศการ</p> | <p>-การจัดแสดงผลงานให้ความรู้ด้าน PARZA</p> |
| <p>กิจกรรมเด่นๆ ในโครงการ</p> | <p>-กิจกรรมเด่นๆ ในโครงการ</p> | <p>-การจัดแสดงผลงานให้ความรู้ใน รูปแบบของนิทรรศการ</p> | <p>-การจัดแสดงผลงานให้ความรู้ใน รูปแบบของนิทรรศการ</p> | <p>-การจัดแสดงผลงานให้ความรู้ด้าน PARZA</p> |

| | | | | |
|------------------------|--|--|--|---|
| | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> <p>-อาคารส่วนใหญ่จึงจำเป็นต้องอยู่ได้คน ผู้ออกแบบได้วางแนวความคิดไว้ว่า บรรยากาศชั้นใต้ดินจะต้องไม่แออัด</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>-รูปลักษณะของอาคารมีการออกแบบให้กลมกลืนกับอาคารต่างๆ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>-จะยึดอาคารเดิมเป็นหลัก เพื่อให้เกิดความกลมกลืน</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี</p> <p>-ยึดหลักการเป็นธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อให้มีความรู้สึกอยู่ภายใต้ธรรมชาติ</p> |
| <p>แนวทางการออกแบบ</p> |  <p>-คอนข้างชัดเจน มีลักษณะของ โถงเป็นตัวเชื่อม</p> |  <p>-ใช้ทางสัญจรหลักแนวราบเป็นตัวเชื่อม</p> |  <p>-ใช้ทางสัญจรหลักแนวราบเป็นตัวเชื่อม</p> |  <p>-ใช้ทางสัญจรหลักแนวราบเป็นตัวเชื่อม</p> |
| <p>ทางสัญจรภายใน</p> |  <p>-มีเส้นทางเข้า - ออก ชัดเจน</p> |  <p>-มีทางเข้าออก และเส้นทางติดต่อชัดเจน</p> |  <p>-เส้นทางเข้า - ออก ชัดเจน</p> |  <p>-มีทางเข้าออก และเส้นทางติดต่อชัดเจน</p> |
| <p>ทางสัญจรภายนอก</p> |  <p>-มีเส้นทางเข้า - ออก ชัดเจน</p> |  <p>-มีทางเข้าออก และเส้นทางติดต่อชัดเจน</p> |  <p>-เส้นทางเข้า - ออก ชัดเจน</p> |  <p>-มีทางเข้าออก และเส้นทางติดต่อชัดเจน</p> |

| | | | | |
|---------------|---|--|---|---|
| | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p> <p>-ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ดูโดดเด่น เป็นที่ตั้งเขตของผู้คนทั่วไปที่โดยสารทางน้ำ</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>-รูปทรงอาคารเรียบง่ายแต่มีความสมดุลย์ พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร สามารถตอบสนอง และสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้ อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>-พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารสามารถตอบสนอง และสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้</p> | <p>อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี</p> <p>-เป็นอาคารที่ใช้แสงธรรมชาติอย่างคุ้มค่า พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร สามารถตอบสนอง และสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้</p> |
| <p>-ข้อดี</p> | <p>-ทางเข้าภายในห้องสมุดซับซ้อน เนื่องจากห้องสมุดอยู่ที่ดินทำใหม่ ปัญหาเชื้อราจับตัวบริเวณหนังสือ</p> | <p>-มีการทำทางเข้าหลายทาง ซึ่งเกิดปัญหาจะต้องเปิดทางเดียว</p> | <p>-มีความแออัดภายใน</p> | <p>-ดูข้างมีจำนวนที่นั่งน้อยกว่าผู้ใช้</p> |

3.6.2 การวิเคราะห์ห้องประกอบอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.6.1 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | | อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | |
|---------------------------------|--|-------|---|-------|--|-------|---|-------|
| | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน |
| 1.ฝ่ายบริหาร | | | | | | | | |
| - ห้องทำงานหัวหน้าห้องสมุด | 24 | 1 | 19 | 1 | 18 | 1 | 20 | 1 |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานบริหาร | 64 | 1 | 5.04 | 1 | 15 | 1 | 18 | 1 |
| - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานคลัง | 64 | 1 | 5.04 | 1 | 15 | 1 | 18 | 1 |
| - ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ | 126 | 1 | 43.50 | 1 | - | - | 43.50 | 1 |
| - ห้องประชุมย่อย | 40 | 1 | - | - | 120 | 1 | - | - |
| - ห้องรับรอง | 20 | 1 | - | - | 2.5 | 1 | 20 | - |
| - บริเวณถ่ายเอกสาร | 6 | 1 | - | - | 20 | 1 | - | - |
| - ห้องพัสดุ | 20 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| - ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | 32 | 1 | 20 | 1 | 2.5 | 1 | 20 | 25 |
| - โถงพักผ่อน | 16 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| - ห้องเก็บของ | 12 | 1 | 9 | 1 | - | - | 9 | - |
| - ห้องน้ำ-ตัวม | 12.10 | 1 | 7.39 | 1 | 12 | 1 | 7.39 | 25 |
| | 436.10 | | | | | | | |
| 2.ฝ่ายบริการ | | | | | | | | |
| - ส่วนบริการหนังสือ | 2726.2 | 1 | - | - | - | - | 2914 | 1 |
| - ห้องบรรณารักษ์ | 20 | 1 | - | - | 9 | 1 | 20 | 1 |
| - เคาน์เตอร์ซีม-คีน | 56 | 1 | 14.40 | 1 | - | - | 50 | 1 |
| - บริเวณคืนหนังสือ | 4 | 1 | - | - | - | - | 5 | 1 |
| - ถ่ายเอกสาร | 30 | 1 | - | - | 20 | 1 | 20 | 1 |
| - ห้องเก็บของ | 12 | 1 | - | - | - | - | 12 | 1 |
| - โถงทางเข้า | 20 | 1 | - | - | - | - | 20 | 1 |
| - ที่ฝากของ | 12 | 1 | - | - | - | - | 12 | 1 |
| - ห้องน้ำ-ห้องตัวม | 23.44 | 1 | 7.39 | 1 | 12 | 1 | 7.39 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6.1 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี (ต่อ)

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | | อาคารสำนักห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | |
|---|--|-------|---|-------|--|-------|---|-------|
| | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน |
| - ห้องน้ำคนพิการ | 2.70 | 1 | 7.39 | 1 | - | - | 2.70 | 1 |
| | 2886.3 | | | | | | | |
| 3.ฝ่ายวารสารและเอกสาร | | | | | | | | |
| - ห้องบรรณารักษ์ | 20 | 1 | - | - | 9 | 1 | 20 | 1 |
| - เคาน์เตอร์ซีเอ็ม-คีน | 20 | 1 | - | - | - | - | 20 | 1 |
| | 40 | | | | | | | |
| 4.ฝ่ายโสตทัศนศึกษา | | | | | | | | |
| - บริเวณนั่งอ่าน-ฟัง | 32 | 1 | 4 | 1 | 18 | 1 | 30 | 1 |
| - บริเวณเก็บสื่อและเคาน์เตอร์ซีเอ็ม-คีน | 60 | 1 | 6 | 1 | 30 | 1 | 60 | 1 |
| - ห้องไมโครฟิล์ม | 20 | 1 | 2.16 | 1 | 10 | 1 | 20 | 1 |
| - ส่วนกิจกรรมพิเศษ | 354.56 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| | 466.56 | | | | | | | |
| 5.ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | | | | | | |
| - ห้องหัวหน้าฝ่าย | 24 | 1 | 14.40 | 1 | 15 | 1 | 24 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 20 | 1 | 5.04 | 1 | 10 | 1 | 20 | 1 |
| - ส่วนบริการคอมพิวเตอร์ | 91.60 | 1 | - | - | - | - | 90 | 1 |
| - ห้องควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ | 30 | 1 | - | - | - | - | 30 | 1 |
| | 165.60 | | | | | | | |
| 6.ฝ่ายพัฒนาศูนย์บริการห้องสมุด | | | | | | | | |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์จัดหา | 24 | 1 | - | - | 9 | - | 24 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 24 | 1 | 5.04 | 1 | 4.5 | - | 24 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6.1 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี (ต่อ)

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | | อาคารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | |
|------------------------------------|--|-------|---|-------|--|-------|---|-------|
| | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน |
| - ห้องซ่อมหนังสือและเข้าเล่ม | 20 | 1 | - | - | - | - | 20 | 1 |
| - ห้องเก็บหนังสือเก่าหนังสือสำรอง | 18 | 1 | 38 | 1 | 25 | 1 | 18 | 1 |
| - ห้องเก็บพัสดุครุภัณฑ์ | 30 | 1 | 9 | 1 | 20 | 1 | 30 | 1 |
| - ห้องล็อกเกอร์ | 15.54 | 1 | - | - | - | - | 15.54 | 1 |
| - ห้องน้ำ-ส้วม | 12.10 | 1 | 7.39 | 1 | 12 | 1 | 12 | 1 |
| - ห้องเก็บของ | 12 | 1 | 16 | 1 | 12 | 1 | 12 | 1 |
| - บริเวณรับ-ส่งพัสดุ | 20 | 1 | 20 | 1 | 20 | 1 | 20 | 1 |
| - บริเวณตรวจรับ | 12 | 1 | 12 | 1 | 12 | 1 | 12 | 1 |
| | 188.64 | | | | | | | |
| 7.ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด | | | | | | | | |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์ | 24 | 1 | - | - | 9 | 1 | 24 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 24 | 1 | - | - | 4.5 | 1 | 24 | 1 |
| - ห้องทำทะเบียนหนังสือและสื่อต่างๆ | 49 | 1 | 36 | 1 | - | - | 20 | 1 |
| | 97 | | | | | | | |
| 8.ฝ่ายหอจดหมายเหตุ | | | | | | | | |
| - ห้องทำงานบรรณารักษ์ | 24 | 1 | - | - | 9 | 1 | 24 | 1 |
| - บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ | 20 | 1 | - | - | 4.5 | 1 | 20 | 1 |
| - ห้องเก็บเอกสาร | 30 | 1 | - | - | - | - | 20 | 1 |
| - ห้องซ่อมแซมและบำรุงรักษา | 20 | 1 | - | - | - | - | 20 | 1 |
| - ห้องจัดนิทรรศการ | 60 | 1 | - | - | - | - | 60 | 1 |
| - ห้องบริการค้นคว้า | 42 | 1 | - | - | - | - | 42 | 1 |
| | 196 | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6.1 แสดงการเปรียบเทียบองค์ประกอบของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี (ต่อ)

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | | อาคารสำนักห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี | |
|----------------------------|--|-------|---|-------|--|-------|---|-------|
| | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน | พื้นที่ | จำนวน |
| 9. ฝ่ายอาคารสถานที่ | | | | | | | | |
| - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย | 24 | 1 | 16 | 1 | 15 | 1 | 24 | 1 |
| - ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | 16 | 1 | - | - | 2.5 | 1 | 16 | 1 |
| - ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ | 212.5 | 1 | 20 | 1 | 25 | 1 | 24 | 1 |
| - ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า | 24 | 1 | 36 | 1 | 25 | 1 | 24 | 1 |
| - ห้องเครื่องระบบประปา | 12 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 12 | 1 |
| - ห้องควบคุมระบบอาคาร | 16 | 1 | - | - | - | - | 16 | 1 |
| - โถงทางเข้าหลัก | 64 | 1 | - | - | - | - | 64 | 1 |
| - บอร์ดข่าวสาร | 3.6 | 1 | - | - | - | - | 3.6 | 1 |
| - ห้องโทรศัพท์ | 0.9 | 2 | - | - | - | - | - | - |
| - ห้องเก็บขยะ | 6 | 1 | - | - | - | - | 6 | 1 |
| | 375.1 | | | | | | | |
| 10. ส่วนบริการสาธารณะ | | | | | | | | |
| - ที่จอดรถยนต์ส่วนตัว | 12.5 | 13 | 675 | 45 | 12.5 | 13 | 24 | 24 |
| - ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ | 12.5 | 4 | - | - | 12.5 | 4 | 12.5 | 4 |
| - ที่จอดรถจักรยานยนต์ | 2.4 | 12 | 136 | 68 | 136 | 68 | 2.4 | 12 |
| - ที่จอดรถจักรยาน | 1.4 | 15 | 136 | 68 | 136 | 68 | 1.4 | 15 |
| | 262.30 | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3 การวิเคราะห์บุคลากรของอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 3.6.2 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

| องค์ประกอบ | อาคารสำนักหอสมุด กลาง มหาวิทยาลัยธรรม ศาสตร์ | อาคารสำนักหอสมุด กลาง สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง | อาคารสำนักหอสมุด กลาง มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี | อาคารสำนักห้องสมุด มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี วิทยาเขต ราชบุรี |
|-------------------------------|---|--|---|---|
| ผู้อำนวยการ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| รองผู้อำนวยการ | 3 | 2 | 3 | 3 |
| เลขานุการ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ | 9 | 5 | 6 | 7 |
| เจ้าหน้าที่งานบุคลากร | 10 | 5 | 4 | 7 |
| เจ้าหน้าที่งานการเงินและพัสดุ | 1 | 3 | 3 | 2 |
| เจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์ | 3 | 2 | 3 | 3 |
| เจ้าหน้าที่งานเอกสาร | 4 | 10 | 6 | 7 |
| อาคารสถานที่ | 4 | 4 | 3 | 4 |
| รักษาความปลอดภัย | 9 | 11 | 10 | 10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 การวิเคราะห์งานระบบของอาคารตัวอย่าง

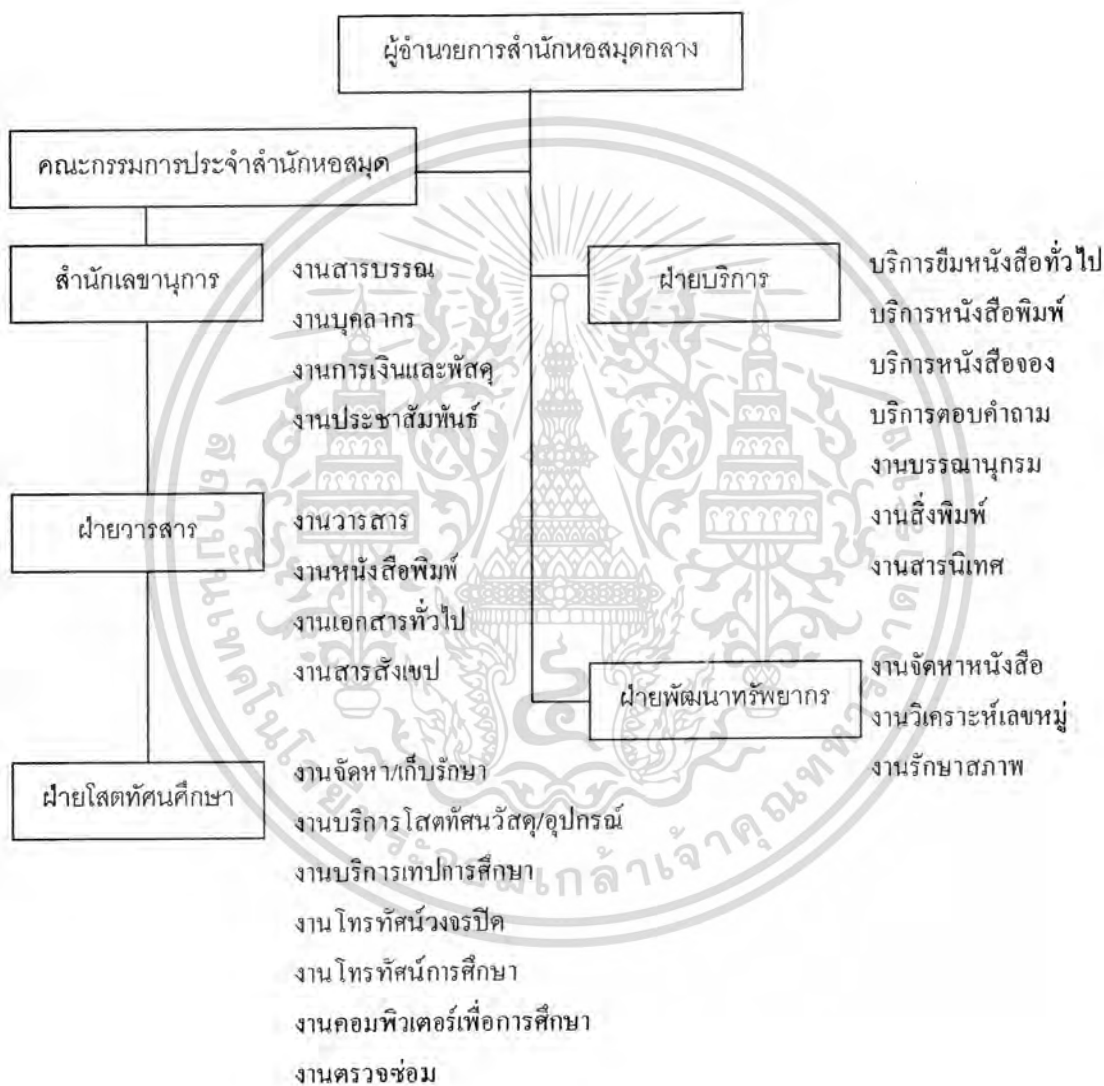
ตารางที่ 3.6.3 แสดงการเปรียบเทียบงานระบบของ อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

| ระบบ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | อาคารสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | อาคารสำนักห้องสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี |
|---------------------|--|---|--|--|
| ระบบปรับอากาศ | Split Type | Water Cool Chiller | Water Cool Chiller | Water Cool Chiller |
| ระบบไฟฟ้าสำรอง | Generator 500 KVA 1 เครื่อง | Generator 500 KVA 1 เครื่อง | Generator 500 KVA 1 เครื่อง | Generator 500 KVA 1 เครื่อง |
| ระบบสุขาภิบาล | ระบบจ่ายน้ำลง แผ่นหมุนชีวภาพ | ระบบจ่ายน้ำลง แผ่นหมุนชีวภาพ | ระบบจ่ายน้ำลง แผ่นหมุนชีวภาพ | ระบบจ่ายน้ำลง แผ่นหมุนชีวภาพ |
| ระบบบำบัดน้ำเสีย | เผาทำลายและสังเคราะห์ บอลก้ำจัด | และสังเคราะห์บอลก้ำจัด Heat and Smoke | เผาทำลายและสังเคราะห์ บอลก้ำจัด | เผาทำลายและสังเคราะห์ บอลก้ำจัด |
| ระบบกำจัดขยะ | Heat and Smoke Director 11และ | Director 11และ Spinker | Heat and Smoke Director 11และ | Heat and Smoke Director 11และ Spinker |
| ระบบป้องกันอัคคีภัย | Spinker | Spinker | Spinker | Spinker |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.7.1 การวิเคราะห์รายละเอียดด้านการดำเนินการบริหารงานของอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี



แผนผังที่ 3.7.1 แผนผังแสดงการแบ่งหน่วยงานของอาคารสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ , พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ , อัตรากำลัง

ตารางที่ 3.7.2 แสดงจำนวนบุคลากรดำเนินงานภายในห้องสมุด

| หน่วยงาน | ตำแหน่ง | อัตรากำลัง | | |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|---|
| 1.งานบริหาร | -ผู้อำนวยการ | 1 | | |
| | -รองผู้อำนวยการ | 3 | | |
| | -หัวหน้าฝ่าย | 6 | | |
| | -เลขานุการ | 1 | | |
| | -เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป | 1 | | |
| | -เจ้าหน้าที่ธุรการ | 1 | | |
| | -เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี | 1 | | |
| | -พนักงานพิมพ์ดีด | 1 | | |
| | -เจ้าหน้าที่พัสดุ | 1 | | |
| | 2.งานพื้นฐาน | -พนักงานสถิติ | 1 | |
| 2.1งานพัฒนาทรัพยากร | | -บรรณารักษ์ขอและแลกเปลี่ยน | 1 | |
| | | -บรรณารักษ์จัดซื้อ | 2 | |
| | | -บรรณารักษ์บำรุงรักษาและตรวจสอบ | 1 | |
| 2.2งานวิเคราะห์สารสนเทศ | | -พนักงานห้องสมุด | 1 | |
| | | -พนักงานพิมพ์ดีด | 1 | |
| | | -พนักงานซ่อมแซมหนังสือ | 4 | |
| | | -บรรณารักษ์ | 3 | |
| | | -เจ้าหน้าที่ทั่วไป | 6 | |
| | | 2.3งานวัสดุไม้ตีพิมพ์ | -เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด | 2 |
| | | | -บรรณารักษ์จัดหา | 1 |
| -นักวิชาการ โสตทัศนศึกษา | | | 1 | |
| -พนักงาน โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ | | | 2 | |
| -พนักงานพิมพ์ดีด | | | 1 | |
| -ช่างศิลป์ | 2 | | | |
| -ช่างเทคนิค | 2 | | | |
| -ช่างอิเล็กทรอนิกส์ | 1 | | | |
| 2.4งานวารสาร | -บรรณารักษ์ | 1 | | |
| | -เจ้าหน้าที่ทั่วไป | 2 | | |
| | -เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด | 1 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7.2 แสดงจำนวนบุคลากรดำเนินงานภายในห้องสมุด (ต่อ)

| หน่วยงาน | ตำแหน่ง | อัตรากำลัง |
|--------------------------------|--------------------------------|------------|
| 2.5งานเอกสารและสิ่งพิมพ์รัฐบาล | -บรรณารักษ์ | 1 |
| | -พนักงานห้องสมุด | 2 |
| 2.6งานถ่าย-รับ | -เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด | 1 |
| | -บรรณารักษ์ | 2 |
| | -เจ้าหน้าที่รับ-ถ่าย | 2 |
| | -เจ้าหน้าที่เก็บหนังสือ | 2 |
| | -เจ้าหน้าที่ตรวจสอบชั้นหนังสือ | 2 |
| | -ผู้ทำความสะอาดหนังสือ | 2 |
| 2.7งานบริการอ้างอิง | -นักวิชาการ | 2 |
| | -บรรณารักษ์ | 1 |
| | -พนักงานห้องสมุด | 1 |
| 2.8งานถ่ายเอกสาร | -พนักงานถ่ายเอกสาร | 4 |
| 3.งานบริการพิเศษ | | |
| 3.1งานผลิตคู่มือสืบค้นพิเศษ | -บรรณารักษ์ | 2 |
| | -นักวิชาการ | 1 |
| | -เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 1 |
| | -นักเอกสารสนเทศ | 1 |
| | -เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด | 2 |
| 3.2งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ | -บรรณารักษ์ | 1 |
| | -ช่างศิลป์ | 1 |
| | -เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ | 1 |
| | -เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด | 1 |
| 4.งานบริการโครงการ | | |
| 4.1งานอาคารสถานที่ | -เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 2 |
| | -ช่างเทคนิค | 2 |
| 4.2งานดูแลรักษาความสะอาด | -พนักงานทำความสะอาด | 6 |
| 4.3งานรักษาความปลอดภัย | -พนักงานรักษาความปลอดภัย | 9 |
| | รวม | 103 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

3.8.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

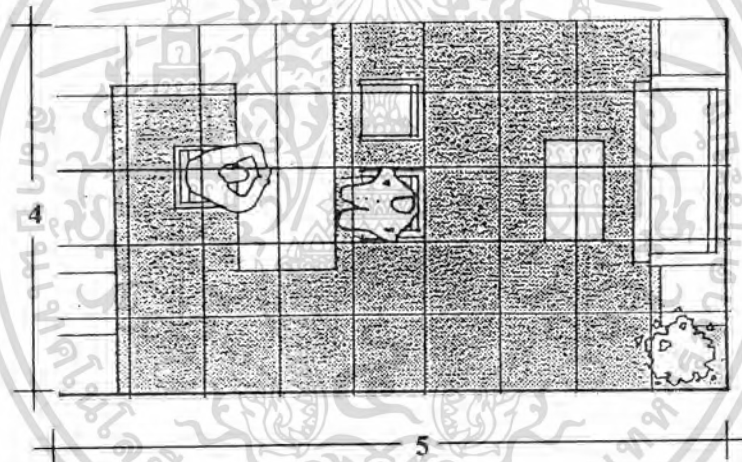
1. งานบริหารสำนักหอสมุด

ส่วนบริหารและส่วนสำนักงาน

1. ห้องผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด¹

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

ใช้พื้นที่ประมาณ 19.00 ตร.ม./คน



2. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วย

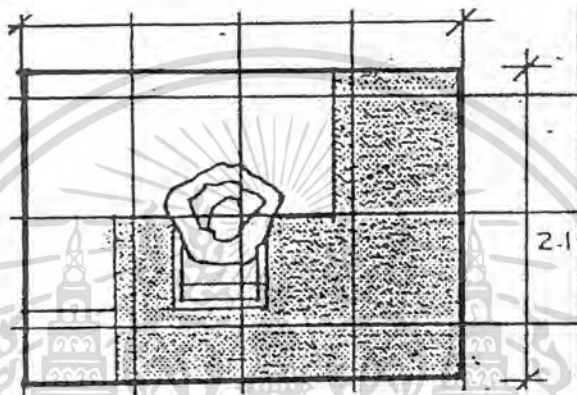
- โต๊ะทำงานเก้าอี้
- ตู้เอกสาร
- ชั้นวางของ
- เก้าอี้รับแขก

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

3. บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย¹

- โต๊ะทำงานเก้าอี้
- ตู้หนังสือ
- ตู้เอกสาร
- เก้าอี้รับแขก

ใช้พื้นที่ประมาณ 5.40 ตร.ม./คน



4. ห้องประชุมงานบริหาร

พิจารณาจำนวนผู้ใช้จากพนักงานระดับบริหารหัวหน้างานแผนกต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจำนวนประมาณ 25 ซึ่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ 1.25 ตร.ม./คน (ที่มา OFFICE BUILDINGS : ARCHITECT S' DATA) ซึ่งจะต้องมีส่วนของการเตรียมการประชุมเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่เก็บของและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะต้องติดต่อกับห้องประชุม โดยตรงจะมีพื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม. ห้องประชุมขนาด 25 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 37.5 ตร.ม. รวม แล้วประมาณ 43.5 ตร.ม.

5. ห้องรับรองแขก ซึ่งจะต้องจัดให้มีพื้นที่เพราะ ภายในจะประกอบไปด้วย

- ชุดรับแขก 1 ชุด
- ตู้โซฟา
- ชั้นวางหนังสือ

ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

6. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่และส่วนเตรียมอาหารเป็นพื้นที่ให้บริการสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารประกอบด้วย

- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

¹ มาตราฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2543 ของทบวงมหาวิทยาลัย
เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Pantry
ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

7. บริเวณติดต่อสำนักงาน ประกอบไปด้วย¹

- โต๊ะสำหรับ 2 คน นั่งทำงาน
- เก้าอี้

ใช้พื้นที่ประมาณ 4.32 ตร.ม.

8. ห้องน้ำ + ห้องส้วมสำหรับเจ้าหน้าที่

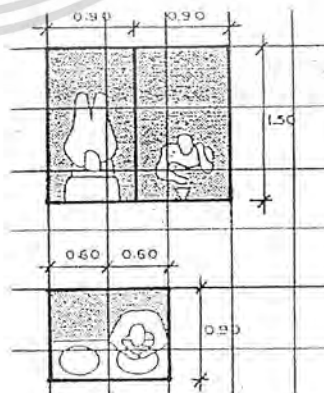
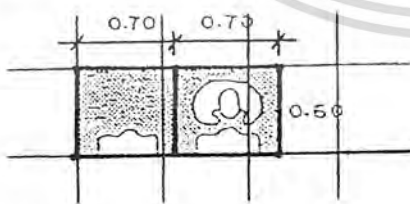
ตารางที่ 3.8.1 ตารางอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อจำนวนคนในสำนักงานดังต่อไปนี้²

| จำนวนคนไม่เกิน | ส้วม | โถปัสสาวะชาย | อ่างล้างหน้า |
|----------------|------|--------------|--------------|
| 25 | 1 | 2 | 1 |
| 50 | 2 | 3 | 2 |

ซึ่งในส่วนของงานบริหารจะต้องประกอบด้วย

- ส้วมชาย 1 ที่ = 1.35 ตร.ม.
- ส้วมหญิง 1 ที่ = 1.35 ตร.ม.
- โถปัสสาวะชาย 2 ที่ = 0.84 ตร.ม. (0.42 ตร.ม./คน)
- อ่างล้างหน้าชาย 1 ที่ = 0.54 ตร.ม.
- อ่างล้างหน้าหญิง 1 ที่ = 0.54 ตร.ม.
- รวม = 4.62 ตร.ม.
- พื้นที่ที่สูญเสีย 60% = 2.77 ตร.ม.

จะใช้พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 7.39 ตร.ม.



9. ห้องเก็บของ ประกอบด้วย

¹ มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2543 ของทบวงมหาวิทยาลัย

² มาตรฐานสุขภัณฑ์: Building Planning and Design Standard เอกสารมาตรฐานสุขภัณฑ์ที่กรมโยธาธิการและผังเมืองเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้นเก็บของและอุปกรณ์สำนักงาน
 - คู่อเอกสาร
 - ที่วางของจีปาดะ
- ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

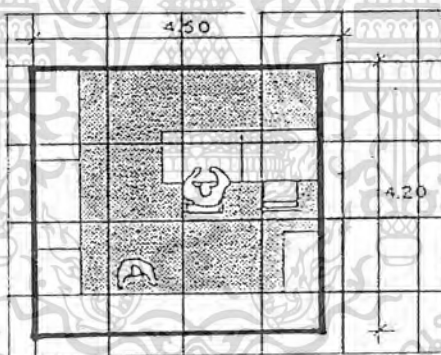
2. ส่วนงานเทคนิค

1. โถงปฏิบัติการ

ใช้สำหรับซ่อมแซมหนังสือหรือสื่อที่ชำรุดและเย็บเล่มวารสารเพื่อนำออกบริการ ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน เก้าอี้ 2 ชุด
- อุปกรณ์เย็บเล่ม
- ชั้นวางของ
- ตู้อุปกรณ์

คิดเป็นพื้นที่ประมาณ $4.50 \times 4.20 = 18.90$ ตร.ม.



2. ห้องเก็บหนังสือเก่าหรือหนังสือสำรอง

โดยกำหนดให้มีส่วนของหนังสือสำรอง 5% ของจำนวนหนังสือที่มีอยู่ทั้งหมดในห้องสมุด ซึ่งคาดว่าจะมีหนังสือจำนวนทั้งหมด 485,100 เล่ม คิดเป็นจำนวนหนังสือสำรองจำนวน 24,225.5 เล่ม ใช้การจัดแบบ Compact Storage ความจุ 624 เล่ม/ตร.ม. (Planning and Design of Library Building)

ใช้พื้นที่ประมาณ 38.8 ตร.ม

3. ส่วนงานบริการห้องสมุด

1. ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการตอบคำถาม ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงาน
- เก้าอี้ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เก็บบัตรรายการ
 - ชั้นวางของ
 - โต๊ะวางคอมพิวเตอร์
 - เก้าอี้รับแขก
- ใช้พื้นที่ประมาณ $2.40 \times 3.00 = 7.20$ ตร.ม.
2. โถงติดต่อสอบถาม ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

4. ส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

งานโสตทัศนศึกษา

1. เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม ประกอบด้วย
 - โต๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
 - ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.16$ ตร.ม.
2. ห้องผลิตสื่อการศึกษา ประกอบด้วย
 - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 2 คน (1 คน/4.5 ตร.ม.) ฉะนั้นใช้พื้นที่ 9 ตร.ม.
 - ส่วนผลิตแผ่นใส ในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย
 1. เครื่องถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง (2.16 ตร.ม./เครื่อง) ฉะนั้นใช้พื้นที่ 4.32 ตร.ม.
 2. โต๊ะเขียนแบบในการเขียนแผ่นใส 1 โต๊ะ ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม.
 3. ผู้เก็บงานแผ่นใส 2 ตู้ (3 ตร.ม./ตู้) ฉะนั้นใช้พื้นที่ = 3.08 ตร.ม.
 4. โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 โต๊ะ ใช้พื้นที่ 3 ตร.ม.

รวมส่วนผลิตสไลด์ใช้พื้นที่ 17.82 ตร.ม.

 - ส่วนผลิตสไลด์ ประกอบด้วย
 1. แท่นทำสำเนาภาพและสไลด์ 3 แท่น (1.5 ตร.ม./แท่น) ฉะนั้นใช้พื้นที่ = 4.5 ตร.ม.
 2. ส่วนเก็บอุปกรณ์ในการทำสไลด์ ใช้พื้นที่ประมาณ 5 ตร.ม.
 3. ส่วนเก็บภาพสไลด์ 4 ตู้ (0.77 ตร.ม./ตู้) ฉะนั้นใช้พื้นที่ = 3.08 ตร.ม.

รวมส่วนผลิตสไลด์ใช้พื้นที่ 12.58 ตร.ม.

 - ห้องมัลติมีเดีย ประกอบด้วย
 1. ส่วนเปียกประกอบด้วย เคาน์เตอร์ใช้วางถาดน้ำยา 3-4 ถาด จำนวน 2 เคาน์เตอร์ (6.5 ตร.ม./หน่วย) ใช้พื้นที่ 13 ตร.ม.
 2. ส่วนแห้งประกอบด้วย ช่องแบ่งกันระหว่างเครื่องอัดขยาย 4 ช่อง (1.62 ตร.ม./หน่วย) ใช้พื้นที่ 6.48 ตร.ม. และตู้อบฟิล์มจำนวน 2 ตู้ (0.54 ตร.ม./ตู้) ใช้พื้นที่ 1.08 ตร.ม.

รวมห้องมัลติมีเดียใช้พื้นที่ 14.08 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ความต้องการใช้พื้นที่ของห้องผลิตสื่อรวม 44.48 ตร.ม.

3. ส่วนซ่อมบำรุงอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ 2 คน (4 ตร.ม./ คน) ฉะนั้นใช้พื้นที่ 8 ตร.ม.
- ส่วนเก็บอุปกรณ์ 3 ตร.ม.

รวมส่วนซ่อมบำรุงอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาใช้พื้นที่ 11 ตร.ม.

4. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

สรุป งานโสตทัศนศึกษาต้องการใช้พื้นที่ 71.68 ตร.ม.

ฝ่ายปฏิบัติการทางภาษา

1. เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่บริการ ประกอบด้วย

- โต๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.16$ ตร.ม.

2. ปฏิบัติการทางภาษา ประกอบด้วย

- ส่วนฝึกฟังภาษารวม จากการวิเคราะห์ผู้ใช้ต่อ 1 ห้อง ได้จากจำนวนเฉลี่ยนักศึกษาต่อ 1 ชั้นเรียน ประมาณ 50 คน จากการคาดการณ์ความต้องการห้องปฏิบัติการทางภาษาในอนาคตมีความต้องการ 2 ห้อง ซึ่ง (1.5 ตร.ม./คน) ฉะนั้น 1 ห้องใช้พื้นที่ 75 ตร.ม.รวมใช้พื้นที่ 150 ตร.ม.

3. ห้องซ่อมบำรุงและจัดเก็บอุปกรณ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.

ฝ่ายปฏิบัติการทางเสียง

1. เคาน์เตอร์ทำงานเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย

- โต๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.16$ ตร.ม.

2. ห้องสมุดดนตรี ประกอบด้วย

- ส่วนแสดงนิทรรศการ ประกอบด้วย

1. พื้นที่จัดแสดง เป็นพื้นที่จัดแสดงขนาดเล็กซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดดนตรี ซึ่งจะ
ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม.

2. พื้นที่ชม มีพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับพื้นที่จัดแสดง ซึ่งจะใช้พื้นที่ประมาณ 8 ตร.ม.

รวมส่วนแสดงนิทรรศการ 14 ตร.ม.

- ห้องสมุดดนตรี ประกอบไปด้วย

1. ชั้นวางหนังสือ ซึ่งจะมีหนังสือจัดวางประมาณ 1,000 เล่ม (65 เล่ม/ตร.ม.) ซึ่งจะใช้พื้นที่
ประมาณ 15 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นที่นั่งอ่าน ซึ่งคิดเป็น 50% ของพื้นที่จัดวางหนังสือ ฉะนั้นจะใช้พื้นที่ 7.5 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องสมุดคนตรี 22.5 ตร.ม.

- ที่นั่งสำหรับฟังเพลงจัดแบบอิสระ ประกอบไปด้วย

1. ที่นั่งเฉพาะบุคคล ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์ ในการฟังเพลง จากการวิเคราะห์ผู้ใช้ต่อ 1 ห้องได้จากจำนวนเฉลี่ยนักศึกษาต่อ 1 ชั้นเรียน ประมาณ 50 คน ซึ่ง (1.5 ตร.ม./ คน) ฉะนั้น จะใช้พื้นที่ประมาณ 75 ตร.ม.

2. ห้องควบคุมเสียงซึ่ง จะต้องทำหน้าที่ควบคุมพื้นที่ฟังเพลงซึ่งจะมีพื้นที่ประมาณ 9ตร.ม.
รวม พื้นที่นั่งสำหรับฟังเพลงจะใช้พื้นที่ประมาณ 84 ตร.ม.

- ที่นั่งชมมิวสิควิดีโอ ประกอบไปด้วย

1. พื้นที่นั่งชมมิวสิควิดีโอ จากการวิเคราะห์ผู้ใช้ต่อ 1 ห้อง ได้จากจำนวนเฉลี่ยนักศึกษาต่อ 1 ชั้น ประมาณ 50 คน ซึ่ง (0.75 ตร.ม./คน) ฉะนั้น 1 ห้องจะใช้พื้นที่ 38 ตร.ม.

2. พื้นที่ติดตั้งโทรทัศน์แบบตั้งพื้น จะใช้พื้นที่รวมรัศมีในการชมประมาณ 12 ตร.ม.

รวม พื้นที่นั่งชมมิวสิควิดีโอประมาณ 50 ตร.ม.

สรุป พื้นที่ห้องสมุดคนตรี 170.5 ตร.ม.

3. ห้องผลิตรายการเสียง ประกอบไปด้วย

- ห้องควบคุมเสียงซึ่งจะต้องมีพื้นที่รองรับอุปกรณ์ควบคุมเสียงซึ่งจากอาคารตัวอย่าง จะใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตร.ม.

- ห้องบันทึกเสียง ซึ่งจะต้องเป็นห้องที่เก็บเสียง ซึ่งต้องการพื้นที่ประมาณ 6 ตร.ม. รวมความต้องการพื้นที่สำหรับห้องผลิตรายการเสียงประมาณ 15 ตร.ม.

4. ห้องเก็บต้นฉบับเสียง ซึ่งจะต้องมีชั้นวางของ ซึ่งการศึกษาอาคารตัวอย่างจะประมาณ 9 ตร.ม.

5. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งต้องการพื้นที่โดยประมาณ 9 ตร.ม.

ฝ่ายผลิตรายการเทปโทรทัศน์

1. เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่บริการ ประกอบ

- โต๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.16$ ตร.ม.

2. ห้องผลิตรายการเทปโทรทัศน์ ประกอบด้วย

- ห้องปฏิบัติการ ใช้พื้นที่ประมาณ 36 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ 9 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

รวมห้องผลิตรายการเทปโทรทัศน์ ใช้พื้นที่ประมาณ 45 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องตัดต่อเทปโทรทัศน์ ประกอบด้วย
 - ส่วนเคอร์เตอร์ตัดต่อประมาณ 6 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)
 - ส่วนเก็บอุปกรณ์ 4 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)
 รวมห้องตัดต่อเทปโทรทัศน์ใช้พื้นที่ประมาณ 10 ตร.ม.
4. ห้องเก็บต้นฉบับเทปโทรทัศน์ ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)
5. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

ฝ่ายบริการไมโครฟิล์ม

1. เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่บริการ ประกอบด้วย
 - โต๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
 ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 20.40 = 2.16$ ตร.ม.
2. ส่วนซ่อมบำรุงและจัดเก็บอุปกรณ์ ประมาณ 6 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)
3. ส่วนอ่านไมโครฟิล์ม 4 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)
4. ส่วนผลิตไมโครฟิล์ม 4 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

ฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1. เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่บริการ ประกอบด้วย
 - โต๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
 ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.16$ ตร.ม.
2. ห้องเตรียมข้อมูลบันทึกข้อมูลและเก็บเอกสาร ประมาณ 6 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)
3. ห้องวางแผนและเขียนโปรแกรม 12 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)
4. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย
 - ส่วนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์รวม จากการวิเคราะห์ผู้ใช้ต่อ 1 ห้อง ได้จากจำนวนเฉลี่ย นักศึกษาต่อ 1 ชั้นเรียน ประมาณ 50 คน จากการคาดการณ์ความต้องการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในอนาคตมีความต้องการ 2 ห้อง ซึ่ง (1.5 ตร.ม./คน) ฉะนั้น 1 ห้องจะใช้พื้นที่ 75 ตร.ม. รวมใช้พื้นที่ 150 ตร.ม.
5. ส่วนเคาน์เตอร์จองเวลาใช้งาน INTERNET ประกอบด้วย
 - โต๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
 ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.16$ ตร.ม.
6. ห้องเก็บพัสดุภัณฑ์และโปรแกรม 6 ตร.ม. (จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

ฝ่ายบริการงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

1. ห้องสัมมนา ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำนวนผู้เข้าใช้ จากการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง จะต้องรองรับผู้ใช้ประมาณ 150 คน ซึ่ง (1.5 ตร.ม./คน) ฉะนั้น 1 ห้องจะใช้พื้นที่ 225 ตร.ม.
 - พื้นที่เวที ใช้เกณฑ์คิด 20% ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะ ได้พื้นที่ 45 ตร.ม.
 - ห้องจัดเตรียมการสัมมนาใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม.
 - ห้องควบคุมใช้เกณฑ์ 10% ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะ ใช้พื้นที่ประมาณ 25 ตร.ม.
 - ห้องเก็บอุปกรณ์ใช้เกณฑ์ 10% ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะ ใช้พื้นที่ประมาณ 25 ตร.ม.
- รวมห้องสัมมนาจะใช้พื้นที่ 332 ตร.ม.

2. ห้องฉายภาพยนตร์

- ห้องฉายภาพยนตร์ จากการวิเคราะห์ผู้ใช้ต่อ 1 ห้อง ได้จากจำนวนเฉลี่ยนักศึกษาต่อ 1 ชั้นเรียน ประมาณ 50 คน จากการคาดการณ์ความต้องการห้องปฏิบัติการทางภาษาในอนาคตมีความต้องการ 1 ห้อง รวม 50 คน ซึ่ง (1.5 ตร.ม./คน) ฉะนั้น 1 ห้องจะใช้พื้นที่ 75 ตร.ม.
 - พื้นที่ติดตั้งจอภาพ ใช้เกณฑ์คิด 20% ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะ ได้พื้นที่ 15 ตร.ม.
 - ห้องควบคุมใช้เกณฑ์ 10% ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะ ใช้พื้นที่ประมาณ 7.5 ตร.ม.
 - ห้องเก็บอุปกรณ์ใช้เกณฑ์ 10% ของพื้นที่นั่ง ซึ่งจะ ใช้พื้นที่ประมาณ 7.5 ตร.ม.
- รวมห้องสัมมนาจะใช้พื้นที่ 105 ตร.ม.

- ## 3. ห้องประชุมฝ่ายงานเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวนประมาณ 13 คน ซึ่ง 1 คนจะใช้พื้นที่ประมาณ 1.25 ตร.ม./คน (ที่มา OFFICE BUILDINGS : ARCHITECT S' DATA) ฉะนั้นห้องประชุมขนาด 13 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 16.25 ตร.ม. ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม. (จากอาคารตัวอย่าง)

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

ตารางที่ 3.8.2 ตารางแสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ ชาย-หญิง : จำนวนคนในอาคารสาธารณะ¹

| จำนวนคน | ส้วม (1.35 ตร.ม./1ที่) | | โถปัสสาวะ | อ่างล้างหน้า (0.54 ตร.ม./1ที่) | |
|---------|------------------------|------|------------|--------------------------------|------|
| | ชาย | หญิง | 0.42/1 ที่ | ชาย | หญิง |
| 201-400 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |

¹ มาตราฐานสุขภัณฑ์ : Building Planning and Design Standard
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของวิศวกรรมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสามารถสรุปความต้องการสุขภัณฑ์ได้ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.8.3 ตารางสรุปความต้องการพื้นที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม (ชาย-หญิง)¹

| สุขภัณฑ์ | ชาย | หญิง |
|--------------------------------|------|------|
| ส้วม (1.35 ตร.ม./1ที่) | 4.05 | 5.4 |
| โถปัสสาวะ (0.42 ตร.ม./1 ที่) | 1.26 | - |
| อ่างล้างหน้า (0.54 ตร.ม./1ที่) | 1.08 | 1.08 |
| รวม | 6.39 | 6.48 |

รวมพื้นที่ส้วม 25% = 6.36 ตร.ม.

เพราะฉะนั้นจึงมีห้องน้ำ - ส้วม (ชาย-หญิง) = 6.39+6.48 = 12.87 ตร.ม. โดยจะต้องรวมพื้นที่ส้วม 50%

สรุป พื้นที่ห้องน้ำ+ส้วม(ชาย-หญิง) ส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษาใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตร.ม.

5. งานบริการพื้นฐาน

ก. งานอาคารสถานที่

เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่ ประกอบด้วย

- โถ๊ะสำหรับ 1 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
ใช้พื้นที่ประมาณ $0.90 \times 2.40 = 2.16$ ตร.ม.

ข. งานดูแลรักษาความสะอาด

พื้นที่เก็บของและที่พักพนักงาน ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตร.ม. (จากการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง)

ค. งานรักษาความปลอดภัย

เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่บริการ ประกอบด้วย

- โถ๊ะสำหรับ 2 คนทำงาน, เก้าอี้ 1 ตัว
ใช้พื้นที่ประมาณ $1.80 \times 2.40 = 4.32$ ตร.ม.

ง. ส่วนจอดรถ

1. ลานจัดส่งของ ใช้พื้นที่ประมาณ 25 ตร.ม. (จากการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง)

¹ มาตราฐานสุขภัณฑ์ : Building Planning and Design Standard ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นที่จ่อครด คัดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจกรรมภายในอาคารขนาดใหญ่ รวมกันกำหนดให้มีพื้นที่ 2.40 ตร.ม./คัน และจากสถิติลักษณะการใช้ยานพาหนะภายใน มหาวิทยาลัยจะเป็นสัดส่วนรถยนต์ : รถจักรยานยนต์,รถจักรยาน = 1: 1.5 ซึ่งจะมีพื้นที่ดังต่อไปนี้
ที่จ่อครรถยนต์ จากพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 10,821.44 ตารางเมตร จะได้ที่จ่อครรถ = 45 คัน
ฉะนั้น จะสามารถแบ่งสัดส่วนของรถได้

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|------------------|
| 1. รถยนต์เจ้าหน้าที่ | 18 คัน (6.00 x 2.50 เมตร) = | 270.00 ตารางเมตร |
| 2. ที่จ่อครผู้ใช้ | 27 คัน (6.00 x 2.50 เมตร) = | 405.00 ตารางเมตร |
| 3. ที่จ่อครรถจักรยานยนต์ | 68 คัน (1.00 x 2.00 เมตร) = | 136.00 ตารางเมตร |
| 4. ที่จ่อครรถจักรยาน | 68 คัน (1.00 x 2.00 เมตร) = | 136.00 ตารางเมตร |
- สรุป จะต้องใช้พื้นที่จ่อครรวม 877.00 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.2 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

ตารางที่ 3.8.4 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | จำนวนผู้ใช้ (คน) | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.) | รวมพื้นที่ (ตร.ม.) | อ้างอิง |
|---|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 1. ส่วนสำนักงานบริหารห้องสมุด | | | | | |
| 1.1 ฝ่ายบริการ | | | | | |
| -ห้องผู้อำนวยการ | 1 | 1 | 19.00 | 19.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องรองผู้อำนวยการ | 1 | 1 | 19.00 | 19.00 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเลขานุการ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| 1.2 ฝ่ายธุรการ | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานสารบรรณ | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานบุคลากร | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| 1.3 ฝ่ายการเงินและพัสดุ | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานการเงิน และพัสดุ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์ และสถิติ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานเอกสาร | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| 1.4 ฝ่ายบริการสำนักงานบริหาร | | | | | |
| -ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร | | | | | |
| -ส่วนรับรองแขก | 1 | 1 | 1.25 | 43.50 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่+เตรียม อาหาร | 1 | 25 | 20 | 20.00 | - |
| -บริเวณติดต่อสำนักงาน | 1 | 2 | 2.16 | 4.32 | วิเคราะห์ |
| -ห้องน้ำ + ห้องส้วม (ชาย-หญิง) | 1 | 25 | 7.39 | 7.39 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บของ | 1 | * | 9 | 9.00 | - |
| รวม | | | | 163.45 | |
| พื้นที่สำรอง | | | | 40.86 | |
| รวมทั้งหมด | | | | 204.31 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.4 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ(ต่อ)

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | จำนวนผู้ใช้ (คน) | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.) | รวมพื้นที่ (ตร.ม.) | อ้างอิง |
|--|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 2. งานเทคนิค | | | | | |
| 2.1 ฝ่ายจัดหาเอกสารสิ่งพิมพ์และ อุปกรณ์ห้องสมุด | | | | | |
| -ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 1 | 14.40 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -ห้องทะเบียนหนังสือและสื่อต่างๆ | 1 | * | 36.00 | 36.00 | - |
| -พื้นที่รับส่งทรัพยากร | 1 | * | 20.00 | 20.00 | - |
| -พื้นที่ตรวจรับทรัพยากร | 1 | * | 12.00 | 12.00 | - |
| 2.2 ฝ่ายจัดหมู่และทำบัตรรายการ | | | | | |
| -ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 14.40 | 14.40 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -โถงปฏิบัติการ | 1 | * | 36.00 | 36.00 | - |
| -ห้องเก็บเอกสาร | 1 | * | 6.00 | 6.00 | - |
| 2.3 ฝ่ายซ่อมแซมและเย็บเล่ม | | | | | |
| -ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 14.40 | 14.40 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -โถงปฏิบัติการ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บหนังสือเก่าและหนังสือ | 1 | * | 18.90 | 18.90 | - |
| สำรอง | 1 | * | 38.00 | 38.00 | - |
| -ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ | 1 | * | 9.00 | 9.00 | - |
| 2.4 ส่วนบริการงานพัฒนา ทรัพยากร | | | | | |
| -ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ | | | | | |
| -พื้นที่รับรองแขก | 1 | 20 | 1.25 | 25.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่+พื้นที่เตรียม | 1 | 4 | 14.06 | 14.06 | วิเคราะห์ |
| อาหาร | 1 | 20 | 20.00 | 20.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บของ | 1 | * | 16.00 | 16.00 | - |
| -ห้องน้ำ+ส้วม(ชาย-หญิง) | 1 | 20 | 7.39 | 7.39 | วิเคราะห์ |
| รวม | | | | 317.47 | |
| พื้นที่สำรอง 25% | | | | 79.36 | |
| รวมทั้งหมด | | | | 396.83 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนไวสาหรับการใชงานเพื่การศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.4 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ(ต่อ)

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | จำนวนผู้ใช้ (คน) | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.) | รวมพื้นที่ (ตร.ม.) | อ้างอิง |
|--|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 3. ส่วนงานบริการห้องสมุด | | | | | |
| 3.1 ฝ่ายบริการห้องสมุด | | | | | |
| -ห้องทำงานหัวหน้างานบริการ | 1 | 1 | 14.40 | 14.40 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานบริการ ห้องสมุด | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| 3.2 ฝ่ายรับแยะจ่ายหนังสือ | | | | | |
| -ห้องทำงานหัวหน้างานรับ-จ่าย หนังสือ | 1 | 1 | 14.40 | 14.40 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานรับ-จ่าย หนังสือ | 1 | 2 | 4.32 | 4.32 | วิเคราะห์ |
| -งานบริการจองหนังสือล่วงหน้า | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานจัดเก็บและ สำรวจหนังสือ | 1 | 4 | 2.16 | 8.66 | วิเคราะห์ |
| 3.3 ฝ่ายบริการตอบคำถามและช่วย การค้นคว้า | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานบริการ ตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า | 1 | 1 | 7.20 | 7.20 | วิเคราะห์ |
| -โคงคิดต่อสอบถาม | 1 | 1 | * | 12.00 | วิเคราะห์ |
| 3.4 ฝ่ายบริการหนังสือ | | | | | |
| -พื้นที่จัดเก็บหนังสือทางวิชาการ | 1 | 291,060 | 65 | 1746.36 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่จัดเก็บหนังสือทั่วไป | 1 | 97,020 | 65 | 586.12 | วิเคราะห์ |
| 3.5 ส่วนบริการหนังสืออ้างอิง | | | | | |
| -พื้นที่จัดเก็บหนังสืออ้างอิง | 1 | 48,510 | 65 | 291.06 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| 3.6 ส่วนบริการวิทยานิพนธ์ | | | | | |
| -พื้นที่จัดเก็บงานวิจัยและวิทยา นิพนธ์ | 1 | 48,510 | 65 | 291.06 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 4.32 | 4.32 | วิเคราะห์ |
| 3.7 ส่วนบริการวารสาร หนังสือ พิมพ์ และสิ่งพิมพ์รัฐบาล | | | | | |
| -ห้องทำงานหัวหน้างานวารสาร | 1 | 1 | 14.40 | 14.40 | วิเคราะห์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ(ต่อ)

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | จำนวนผู้ใช้ (คน) | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.) | รวมพื้นที่ (ตร.ม.) | อ้างอิง |
|--|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 3.7 ส่วนบริการวารสาร หนังสือ พิมพ์ และสิ่งพิมพ์รัฐบาล | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่จัดเก็บวารสาร | 1 | 500 | 157.00 | 157.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่จัดเก็บหนังสือพิมพ์ | 1 | 15 | 35.00 | 35.06 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่จัดเก็บสิ่งตีพิมพ์รัฐบาลและ รายงานการวิจัย | 1 | 1,393 | | 64.00 | วิเคราะห์ |
| 3.8 พื้นที่อ่านหนังสือ | | | | | |
| -พื้นที่อ่านหนังสือรวม | 1 | 1,362 | 1.5 | 2043.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่อ่านหนังสือเฉพาะบุคคล | 1 | 452 | 1.5 | 678.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่อ่านหนังสือแบบกลุ่ม | 1 | 452 | 1.5 | 678.00 | วิเคราะห์ |
| 3.9 ส่วนบริการภายในห้องสมุด | | | | | |
| -ส่วนจัดแสดงหนังสือ | 1 | * | 4.00 | 4.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่สืบค้นข้อมูลทรัพยากรห้อง สมุดโดยบรรณารักษ์ | 1 | * | 25.18 | 25.18 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่สืบค้นข้อมูล โดยเครือข่าย คอมพิวเตอร์ | 1 | 25 | 2.00 | 50.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องประชุมเจ้าหน้าที่งานบริการ | 1 | 33 | 1.25 | 41.25 | วิเคราะห์ |
| -บริเวณถ่ายเอกสาร | 1 | 4 | 2.16 | 8.64 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | 1 | 33 | 30.00 | 30.00 | วิเคราะห์ |
| -โถงทางเข้า | 1 | 113 | 0.64 | 72.32 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่รับฝากของ | 1 | * | - | 6.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่ประชาสัมพันธ์และนิทรรศการ | 1 | * | - | 16.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องน้ำ+ส้วม(ชาย-หญิง) | 1 | 201-400 | 7.39 | 31.83 | วิเคราะห์ |
| รวม | | | | 6941.36 | |
| พื้นที่สัญญา | | | | 1735.33 | |
| รวมทั้งหมด | | | | 8676.69 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.4 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ(ต่อ)

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | จำนวนผู้ใช้ (คน) | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.) | รวมพื้นที่ (ตร.ม.) | อ้างอิง |
|---------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 4. ส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา | | | | | |
| 4.1 ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา | | | | | |
| -ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย | 1 | 1 | 14.40 | 14.40 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| 4.2 งานโสตทัศนศึกษา | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | | | | | |
| -ส่วนติดต่อสอบถาม | 1 | 1 | 5.04 | 5.04 | วิเคราะห์ |
| -ห้องผลิตสื่อการศึกษา | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนซ่อมบำรุงอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา | 1 | * | 44.48 | 44.48 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ | 1 | * | 11.00 | 11.00 | วิเคราะห์ |
| 4.3 ฝ่ายปฏิบัติการทางภาษา | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ห้องปฏิบัติการทางภาษา | 1 | 100 | 1.5 | 150.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องซ่อมบำรุงและจัดเก็บอุปกรณ์ | 1 | * | 12.00 | 12.00 | - |
| 4.4 ฝ่ายปฏิบัติการทางเสียง | | | | | |
| -ห้องสมุดดนตรี | 1 | * | - | 170.50 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ห้องผลิตรายการเสียง | 1 | * | 15.00 | 15.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บต้นฉบับเสียง | 1 | * | 9.00 | 9.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ | 1 | * | 9.00 | 9.00 | - |
| 4.5 ฝ่ายผลิตรายการเทปโทรทัศน์ | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | | | | | |
| -ห้องผลิตรายการเทปโทรทัศน์ | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ห้องตัดต่อเทปโทรทัศน์ | 1 | * | 45.00 | 45.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บต้นฉบับเทปโทรทัศน์ | 1 | * | 10.00 | 10.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเก็บอุปกรณ์ | 1 | * | 20.00 | 20.00 | วิเคราะห์ |
| 4.6 ฝ่ายบริการไมโครฟิล์ม | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | * | 12.00 | 12.00 | - |
| -ส่วนซ่อมบำรุงและจัดเก็บอุปกรณ์ | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| | 1 | * | 6.00 | 6.00 | วิเคราะห์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.4 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ(ต่อ)

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | จำนวนผู้ใช้ (คน) | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.) | รวมพื้นที่ (ตร.ม.) | อ้างอิง |
|---|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 4.5 ฝ่ายบริการไมโครฟิล์ม | | | | | |
| -ส่วนอ่านไมโครฟิล์ม | 1 | * | 4.00 | 4.00 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนผลิตไมโครฟิล์ม | 1 | * | 4.00 | 4.00 | วิเคราะห์ |
| 4.6 ฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ห้องเตรียมข้อมูลบันทึกข้อมูลและ เก็บเอกสาร | 1 | * | 6.00 | 6.00 | - |
| -ห้องวางแผนและเขียน โปรแกรม | 1 | 100 | 1.5 | 150.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนบริการจองเวลาใช้งาน INTERNET | 1 | * | 6.00 | 6.00 | - |
| -ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์และ โปรแกรม | | | | | |
| 4.7 ฝ่ายบริการงานเทคโนโลยีทาง การศึกษา | | | | | |
| -ห้องสัมมนา | 1 | 150 | 1.5 | 332.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องฉายภาพยนตร์ | 1 | 50 | 1.5 | 105.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องฉายภาพยนตร์ | 1 | 13 | 1.25 | 16.25 | วิเคราะห์ |
| -ห้องประชุมฝ่าย | 1 | 13 | 20.00 | 20.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | 1 | 4 | 14.06 | 14.06 | วิเคราะห์ |
| -โรงรับแขก | 1 | 13 | 7.39 | 20.00 | วิเคราะห์ |
| -ห้องน้ำ+ส้วม (ชาย-หญิง) | | | | 1234.89 | |
| รวม | | | | 308.72 | |
| พื้นที่ที่สัญญา 25% | | | | 1543.61 | |
| รวมทั้งหมด | | | | | |
| 5. งานบริการพื้นฐาน | | | | | |
| 5.1 งานอาคารสถานที่ | | | | | |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 2.16 | 2.16 | วิเคราะห์ |
| -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | * | 16.00 | 16.00 | - |
| -ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า | 1 | * | 36.00 | 36.00 | - |
| -ห้องเครื่องระบบประปา | 1 | * | 36.00 | 36.00 | - |
| -ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ | 1 | * | 20.00 | 20.00 | - |
| -ห้องเก็บอุปกรณ์การซ่อมบำรุง | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

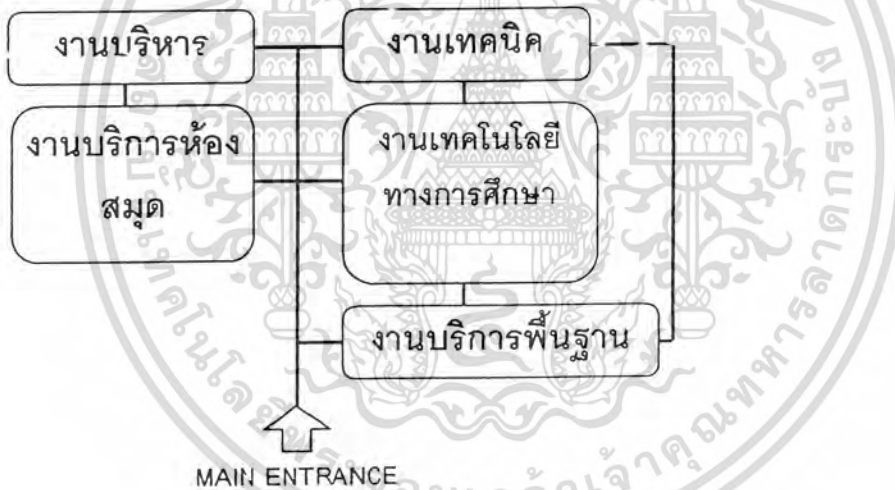
ตารางที่ 3.8.4 สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ(ต่อ)

| องค์ประกอบ | จำนวน หน่วย | จำนวนผู้ใช้ (คน) | พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.) | รวมพื้นที่ (ตร.ม.) | อ้างอิง |
|---|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 5.2 งานดูแลรักษาความสะอาด -พื้นที่เก็บของและพักพนักงาน | 1 | * | 12.00 | 12.00 | - |
| 5.3 งานรักษาความปลอดภัย -ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | 1 | 1 | 4.32 | 4.32 | วิเคราะห์ |
| 5.4 ส่วนจอดรถ | | | | | |
| -ลานจัดตั้งของ | 1 | * | 25.00 | 25.00 | - |
| -พื้นที่จอดรถยนต์ | 45 | 45 | 15.00 | 675.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ | 68 | * | 2.00 | 136.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่จอดรถจักรยาน | 68 | * | 2.00 | 136.00 | วิเคราะห์ |
| -พื้นที่จัดสวนและพื้นที่กิจกรรม | 1 | * | 500.00 | 500.00 | - |
| รวม | | | | 1598.94 | |
| พื้นที่สัญญา 25% | | | | 479.50 | |
| รวมทั้งหมด | | | | 2080.44 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.5 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

| องค์ประกอบหลัก | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | รวม |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|-----|
| 1. ส่วนสำนักงานบริหารห้องสมุด | | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 2. ส่วนงานเทคนิค | ● | | 4 | 4 | 3 | 14 |
| 3. ส่วนงานบริการห้องสมุด | ● | ● | | 2 | 3 | 12 |
| 4. ส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา | ● | ● | ● | | 3 | 12 |
| 5. ส่วนงานบริการพื้นฐาน | ● | ● | ● | ● | | 12 |

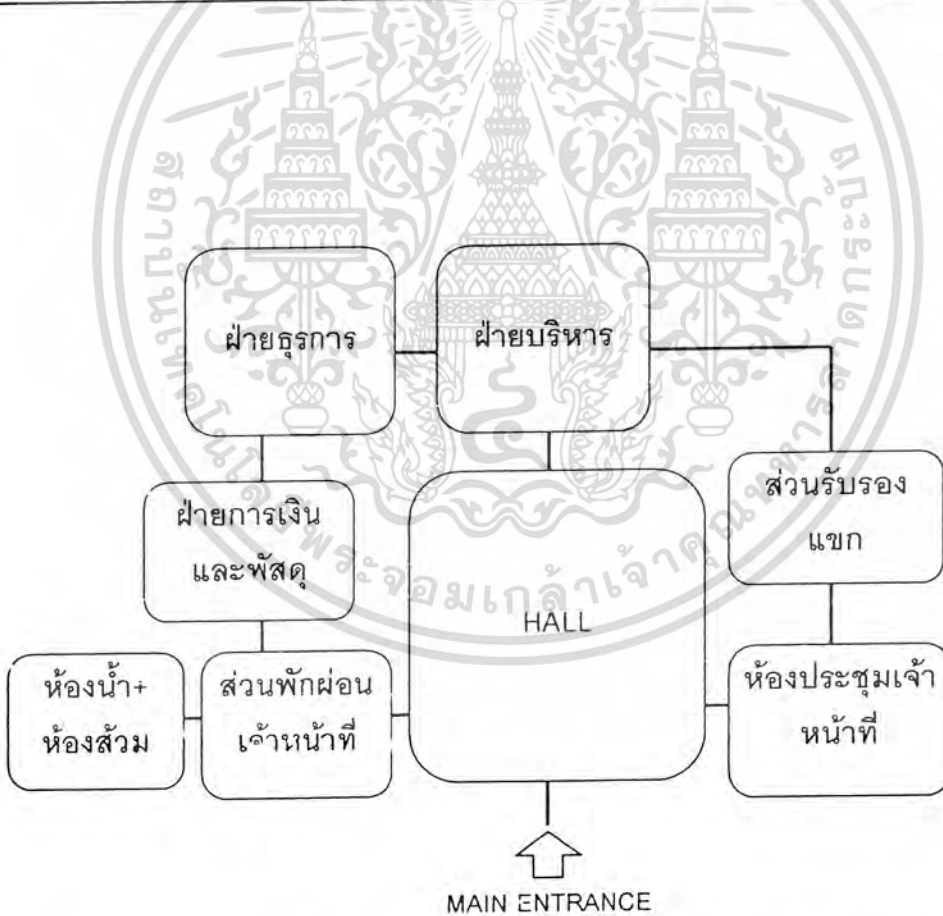


แผนภูมิที่ 3.8.6 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.7 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริหารงานหอสมุด

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | รวม |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 1. ฝ่ายบริหาร | | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 |
| 2. ฝ่ายธุรการ | ● | | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 |
| 3. ฝ่ายการเงินและพัสดุ | ● | ● | | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 |
| 4. ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ | ● | ● | ● | | 3 | 1 | 1 | 11 |
| 5. ส่วนรับรองแขก | ● | ● | ● | ● | | 3 | 2 | 17 |
| 6. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 16 |
| 7. ห้องน้ำ+ห้องส้วม | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 13 |

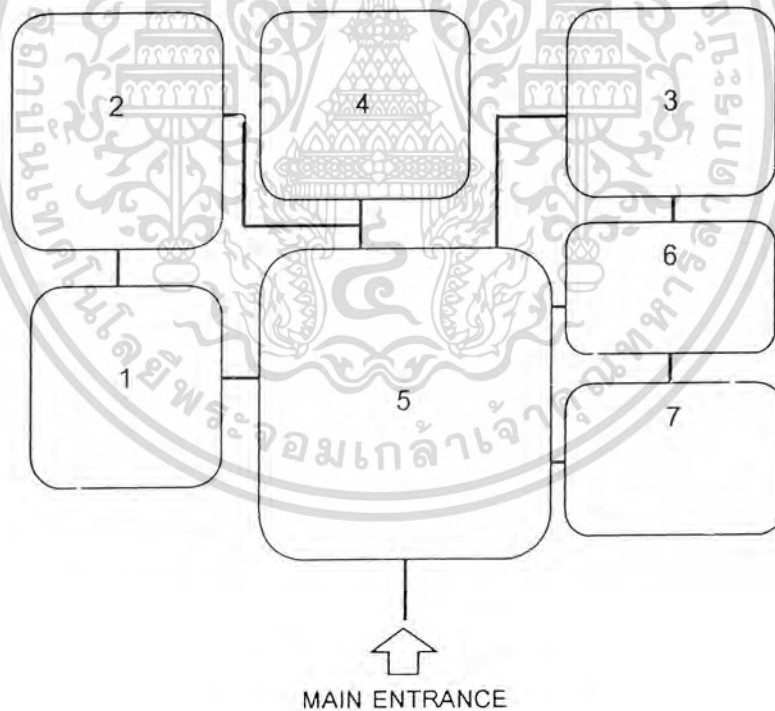


แผนภูมิที่ 3.8.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริหารงานหอสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.9 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคนิค

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 1. ฝ่ายจัดหาเอกสารสิ่งพิมพ์และอุปกรณ์ห้องสมุด | | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 |
| 2. ฝ่ายจัดหมู่และทำบัตรรายการ | ● | ● | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 |
| 3. ฝ่ายซ่อมแซมและเย็บเล่ม | ● | ● | | 2 | 3 | 3 | 2 | 16 |
| 4. ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ | ● | ● | ● | | 3 | 1 | 1 | 11 |
| 5. พื้นที่รับแขก | ● | ● | ● | ● | | 3 | 2 | 13 |
| 6. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 16 |
| 7. ห้องน้ำ+ห้องส้วม | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 13 |

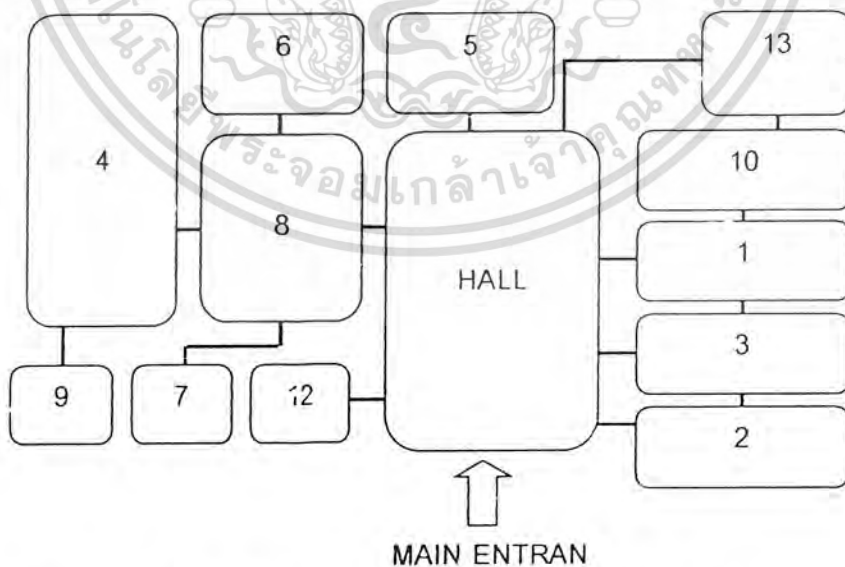


แผนภูมิที่ 3.8.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.11 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริการห้องสมุด

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | รวม |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|-----|
| 1. ฝ่ายบริการห้องสมุด | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 15 |
| 2. ฝ่ายรับและจ่ายหนังสือ | ● | | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 28 |
| 3. ฝ่ายบริการตอบคำถาม | ● | ● | | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 32 |
| 4. ส่วนบริการหนังสือ | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 28 |
| 5. ส่วนบริการหนังสืออ้างอิง | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 29 |
| 6. ส่วนบริการวิทยานิพนธ์ | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 29 |
| 7. ส่วนบริการวารสาร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 29 |
| 8. ส่วนที่อ่านหนังสือ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 4 | 1 | 1 | 3 | 31 |
| 9. ห้องประชุมเจ้าหน้าที่บริการ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 1 | 1 | 3 | 3 | 31 |
| 10. พื้นที่สืบค้นข้อมูลทรัพยากร | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 1 | 1 | 1 | 16 |
| 11. โถงต้อนรับ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 4 | 4 | 22 |
| 12. พื้นที่ประชาสัมพันธ์ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 4 | 27 |
| 13. ห้องน้ำ+ส้วม(ชาย-หญิง) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 31 |

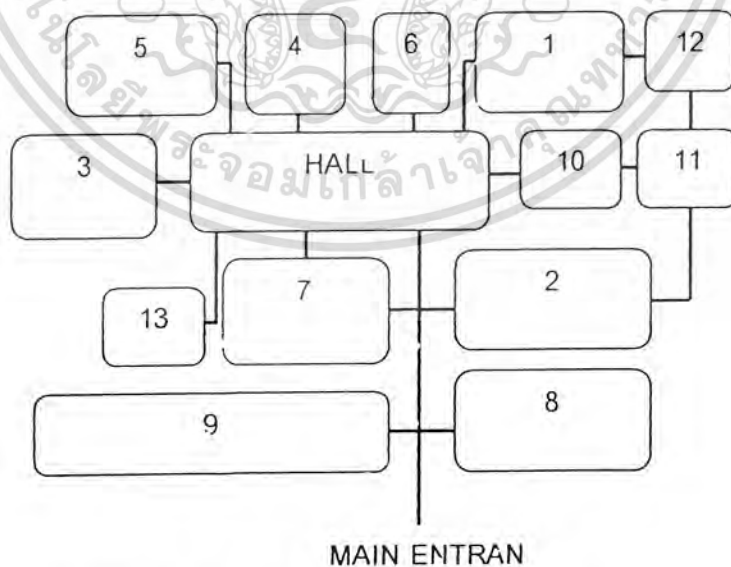


แผนภูมิที่ 3.8.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริการห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.13 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | รวม |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|-----|
| 1.ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| 2.งานโสตทัศนศึกษา | ● | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 26 |
| 3.ฝ่ายปฏิบัติการทางภาษา | ● | ● | | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 26 |
| 4.ฝ่ายปฏิบัติการทางเสียง | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 26 |
| 5.ฝ่ายผลิตรายการเทปโทรทัศน์ | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 26 |
| 6.ฝ่ายบริการไมโครฟิล์ม | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 26 |
| 7.ฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 26 |
| 8.ห้องสัมมนา | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| 9.ห้องฉายภาพยนตร์ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| 10.ห้องประชุมฝ่าย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 1 | 1 | 2 | 17 |
| 11.ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 17 |
| 12.โถงรับแขก | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 2 | 24 |
| 13.ห้องน้ำ+ส้วม(ชาย-หญิง) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 24 |

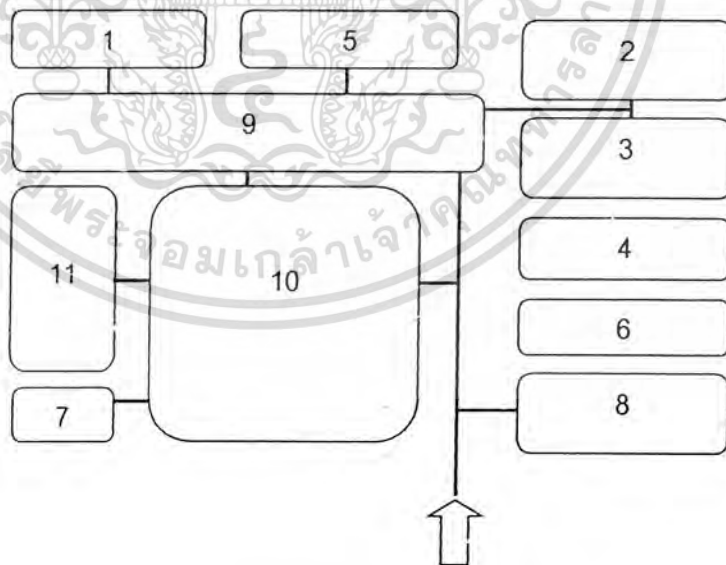


แผนภูมิที่ 3.8.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8.15 ตารางแสดงการกำหนดค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริการพื้นฐาน

| องค์ประกอบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | รวม |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|
| 1. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 35 |
| 2. ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| 3. ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| 4. ห้องเครื่องงานระบบไฟฟ้า | ● | ● | ● | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| 5. ห้องเก็บอุปกรณ์การซ่อมบำรุง | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 6. พื้นที่เก็บของและที่พักพนักงาน | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 7. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 |
| 8. ลานจัดส่งของ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 1 | 1 | 22 |
| 9. พื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 1 | 1 | 15 |
| 10. พื้นที่จอดรถผู้ใช้บริการ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 3 | 15 |
| 11. พื้นที่จัดสวนและพื้นที่กิจกรรม | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 22 |



แผนภูมิที่ 3.8.16 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานบริการพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

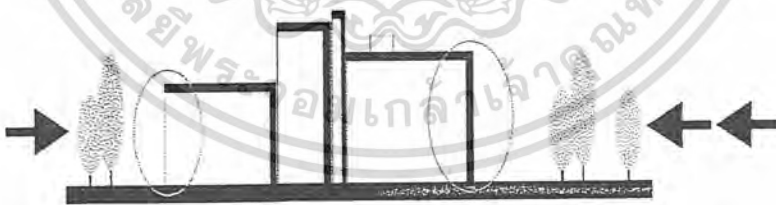
การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดหลักในการออกแบบ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการจัดตั้ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี โดยมีมหาวิทยาลัยมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในเรื่องของสถานที่ตั้งที่มีสภาพแวดล้อมที่มีความสมบูรณ์ โดยต้องการสร้างภาพพจน์ให้เป็นสถานที่ สงบ สันติ กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้วิทยาเขตราชบุรี กลายเป็น Campus ที่สวยงาม ร่มรื่น น่าเรียน ในรูปแบบของ “ GREEN CAMPUS ” และจะสวยงามมากขึ้นตามความเจริญเติบโตของต้นไม้ กลายเป็น UNIVERSITY IM THE PARK โดยได้แบ่งแนวความคิดหลักออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. เน้นรูปแบบสถาปัตยกรรมที่โดดเด่น
2. ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ



4.1.2 แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

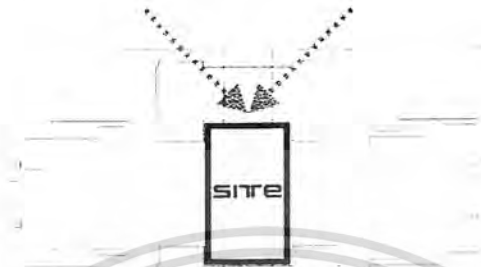
1. แนวความคิดในการจัดกลุ่มกิจกรรม

ในการจัดกลุ่มกิจกรรมจัดรูปแบบให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการซึ่งในการจัดวาง FUNCTION แบ่งกิจกรรมที่แตกต่างออกจากกัน และส่วนของงานบริการห้องสมุดแยกออกจากส่วนของงานเทคนิคอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แนวความคิดด้านการเข้าถึงโครงการ

ที่ตั้งเป็นที่ราบเชิงเขา มีผลทำให้อาคารดูสูงกว่าถนน จึงควรที่จะเน้นทางเข้าด้านหน้าที่มีระดับเดียวกับถนน เพื่อความชัดเจนในการเข้าถึงโครงการ



3. แนวความคิดในการจัดเส้นทางสัญจรภายในโครงการ

การจักเส้นทางสัญจรเน้น โถงทางเข้า โดยจะเป็นตัวกระจาย FUNCTION

4. แนวความคิดในการจัดรูปทรงของอาคาร
การที่ผู้ใช้จะเข้ามาใช้โครงการ เพื่อการพักผ่อน ความสบายในการอ่านหนังสือ มุมมองของสายตาที่เป็นเส้นโค้งทำให้ดูแล้วสบายตากว่าเส้นตรง จึงนำเอาเส้นโค้งมาเป็นฟอร์มของอาคาร

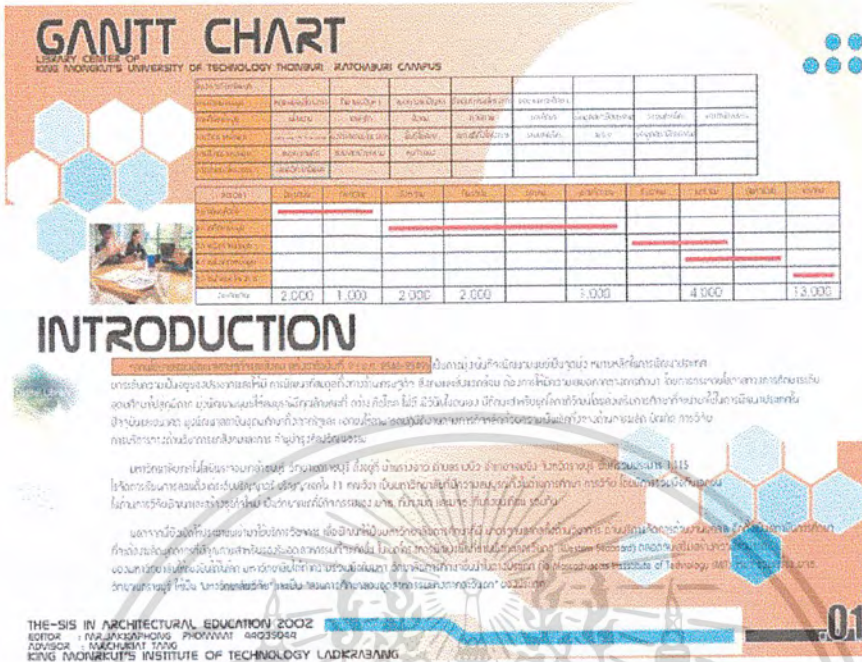


5. แนวความคิดในการจัดมุมมอง

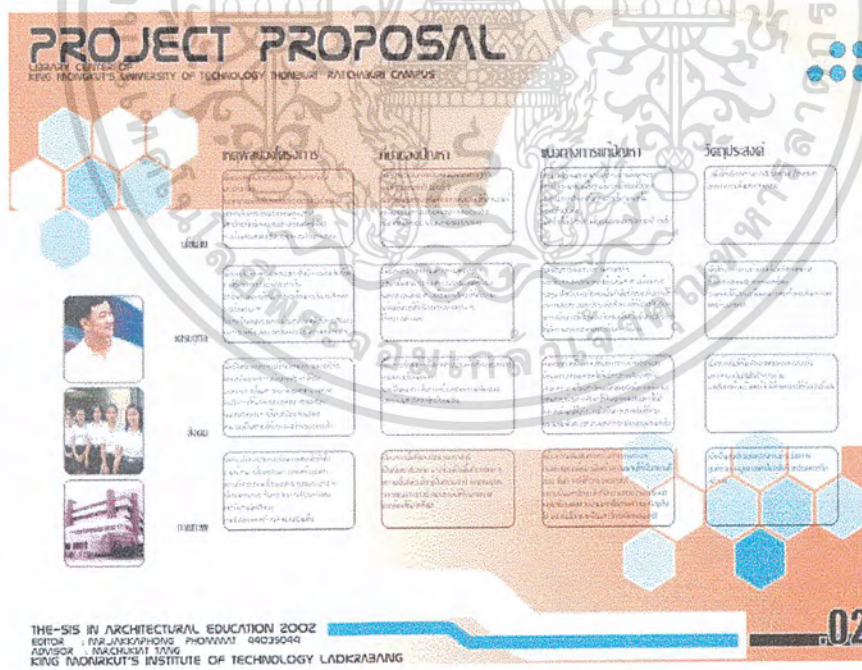
เนื่องจากอาคารที่ต้องยาวไปตามเส้นระดับ ทำให้เกิดมุมมองที่มีความชัดเจน มุมมองด้านหน้าและมุมมองด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลงานการออกแบบ



ภาพที่ 4.2.1 แสดงแผนผังการทำงาน



ภาพที่ 4.2.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

POLICY STUDY

LIBRARY CENTER OF
KING MONKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI RATCHABURI CAMPUS

เรื่องนโยบายการศึกษาด้านสถาปัตย์

นโยบายการศึกษาด้านสถาปัตย์ในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของเนื้อหาวิชาที่เรียนการสอน ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เรื่องนโยบายการศึกษาด้านวิศวกรรม

นโยบายการศึกษาด้านวิศวกรรมในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของเนื้อหาวิชาที่เรียนการสอน ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เรื่องนโยบายการศึกษาด้านการออกแบบ

นโยบายการศึกษาด้านการออกแบบในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของเนื้อหาวิชาที่เรียนการสอน ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เรื่องนโยบายการศึกษาด้านการวิจัย

นโยบายการศึกษาด้านการวิจัยในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของเนื้อหาวิชาที่เรียนการสอน ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เรื่องนโยบายการศึกษาด้านการบริการ

นโยบายการศึกษาด้านการบริการในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของเนื้อหาวิชาที่เรียนการสอน ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ






03

THE-SIS IN ARCHITECTURAL EDUCATION 2002
EDITOR : PHOLWAN PHONGPHUM 0035049
ADVISOR : ARCHANGKAT THONG
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

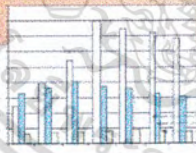
ภาพที่ 4.2.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

ECONOMIC STUDY

LIBRARY CENTER OF
KING MONKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI RATCHABURI CAMPUS


เรื่องแนวโน้มเศรษฐกิจโลก

แนวโน้มเศรษฐกิจโลกในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ



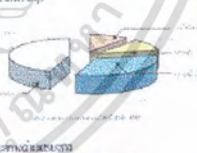
เรื่องแนวโน้มเศรษฐกิจในประเทศไทย

แนวโน้มเศรษฐกิจไทยในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ



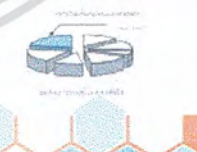
เรื่องแนวโน้มเศรษฐกิจของอุตสาหกรรม




แนวโน้มเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ




เรื่องแนวโน้มเศรษฐกิจของภาคบริการ

แนวโน้มเศรษฐกิจของภาคบริการในปัจจุบันมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ



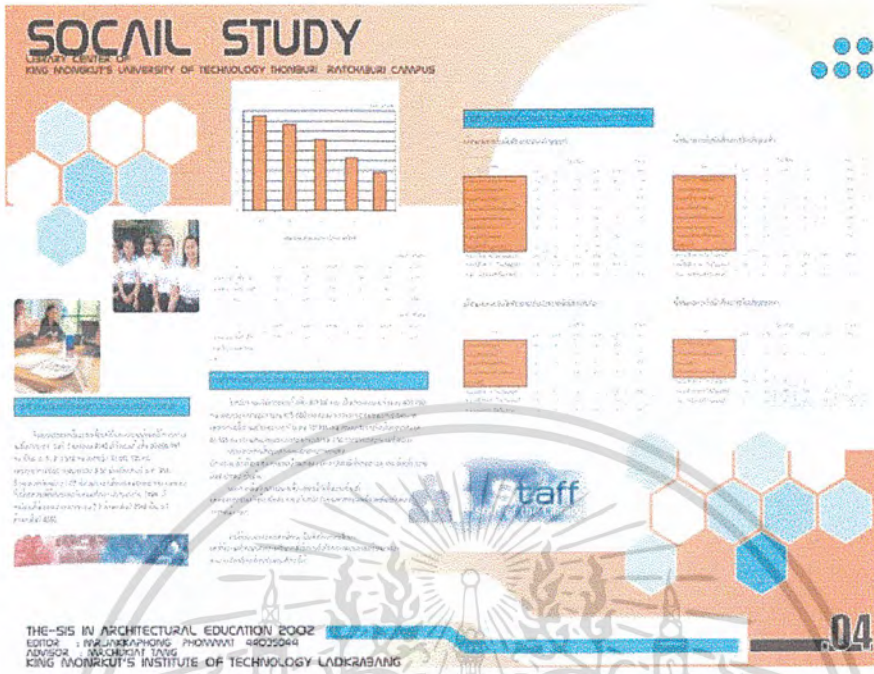


05

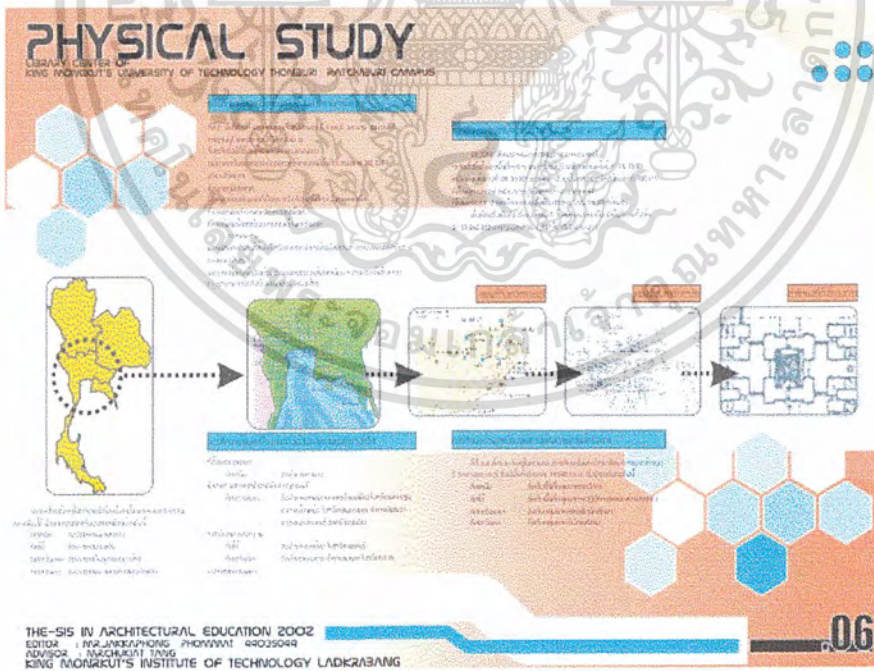
THE-SIS IN ARCHITECTURAL EDUCATION 2002
EDITOR : PHOLWAN PHONGPHUM 0035049
ADVISOR : ARCHANGKAT THONG
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ภาพที่ 4.2.4 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

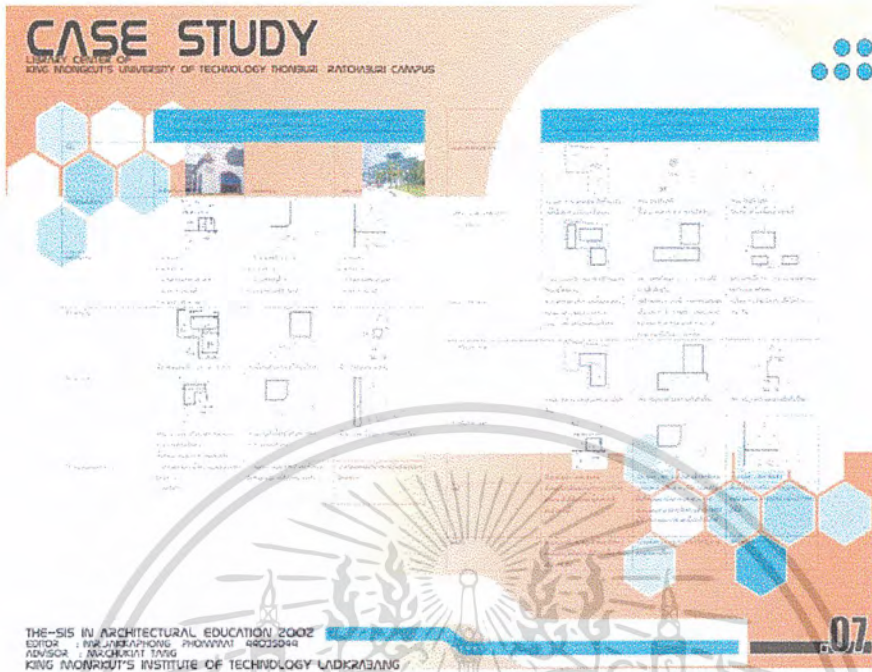


ภาพที่ 4.2.5 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม

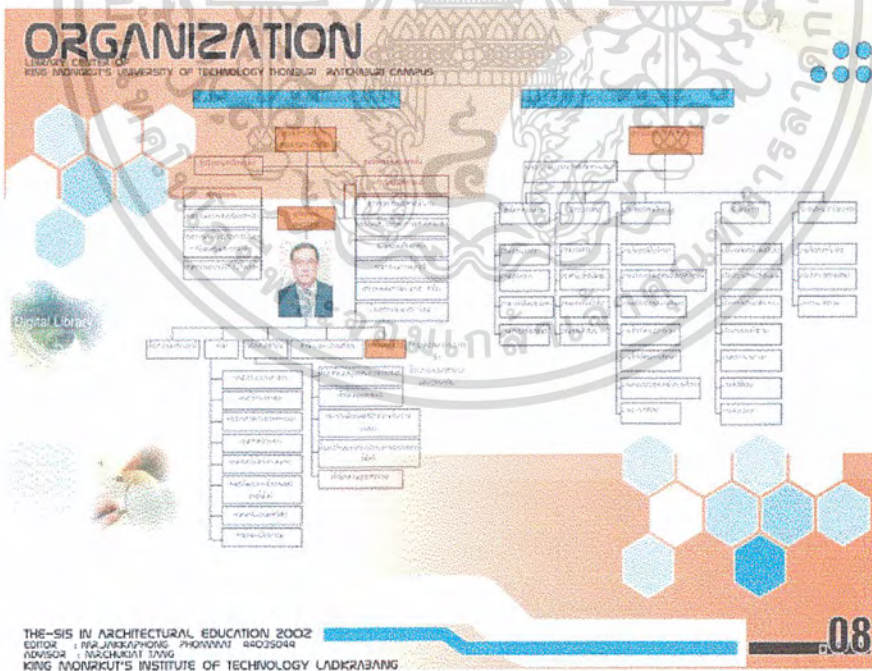


ภาพที่ 4.2.6 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ 4.2.7 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง



ภาพที่ 4.2.8 แผนผังการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT
LIBRARY CENTER OF
KING MONRUKIT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI RATCHABUJI CAMPUS




| Area | Code | Requirement | Unit | Year | Remarks |
|--------|------|-------------|------|------|---------|
| Area 1 | 1.1 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.2 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.3 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.4 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.5 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.6 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.7 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.8 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.9 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.10 | ... | ... | ... | ... |
| Area 2 | 2.1 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.2 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.3 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.4 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.5 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.6 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.7 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.8 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.9 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.10 | ... | ... | ... | ... |

THE-SIS IN ARCHITECTURAL EDUCATION 2002
EDITOR : PUNJANKAPONG PHONWAT ๑๙0250๕๙
ADVISOR : NICHAKORN TANG
KING MONRUKIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRAZANG

11

ภาพที่ 4.2.11 การศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

AREA REQUIREMENT
LIBRARY CENTER OF
KING MONRUKIT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI RATCHABUJI CAMPUS



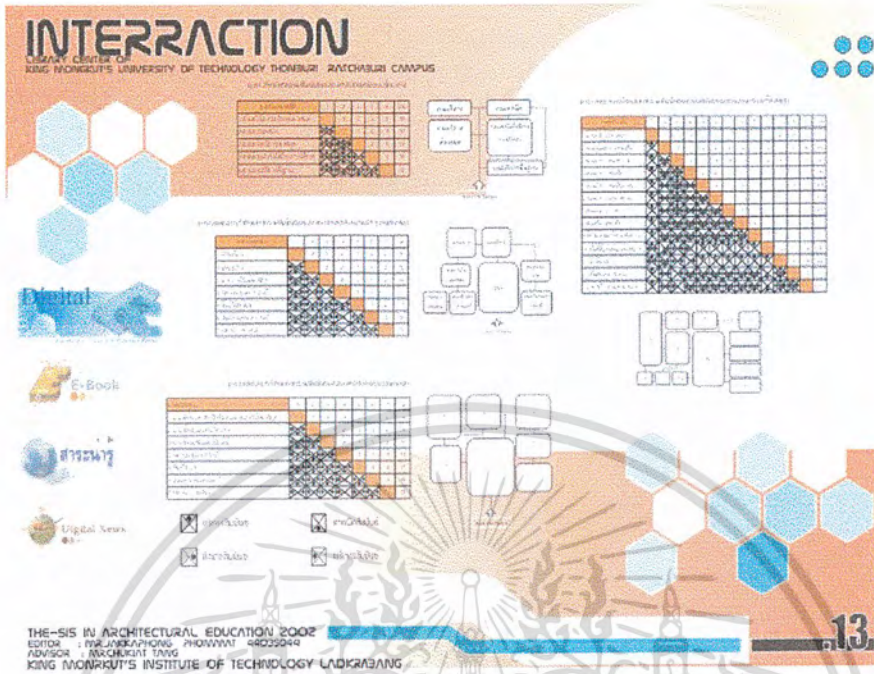
| Area | Code | Requirement | Unit | Year | Remarks |
|--------|------|-------------|------|------|---------|
| Area 1 | 1.1 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.2 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.3 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.4 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.5 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.6 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.7 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.8 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.9 | ... | ... | ... | ... |
| | 1.10 | ... | ... | ... | ... |
| Area 2 | 2.1 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.2 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.3 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.4 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.5 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.6 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.7 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.8 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.9 | ... | ... | ... | ... |
| | 2.10 | ... | ... | ... | ... |

THE-SIS IN ARCHITECTURAL EDUCATION 2002
EDITOR : PUNJANKAPONG PHONWAT ๑๙0250๕๙
ADVISOR : NICHAKORN TANG
KING MONRUKIT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRAZANG

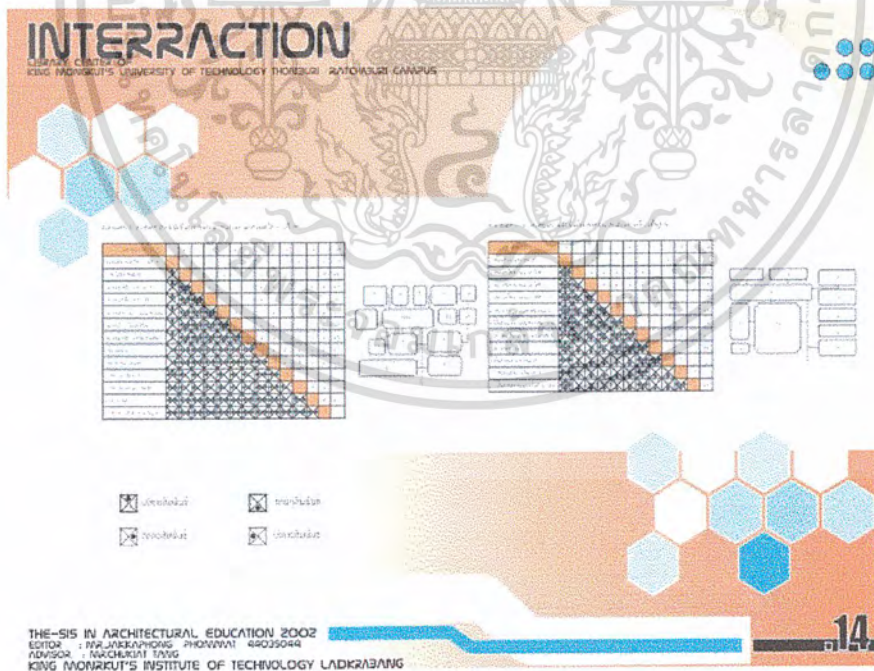
12

ภาพที่ 4.2.12 การศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

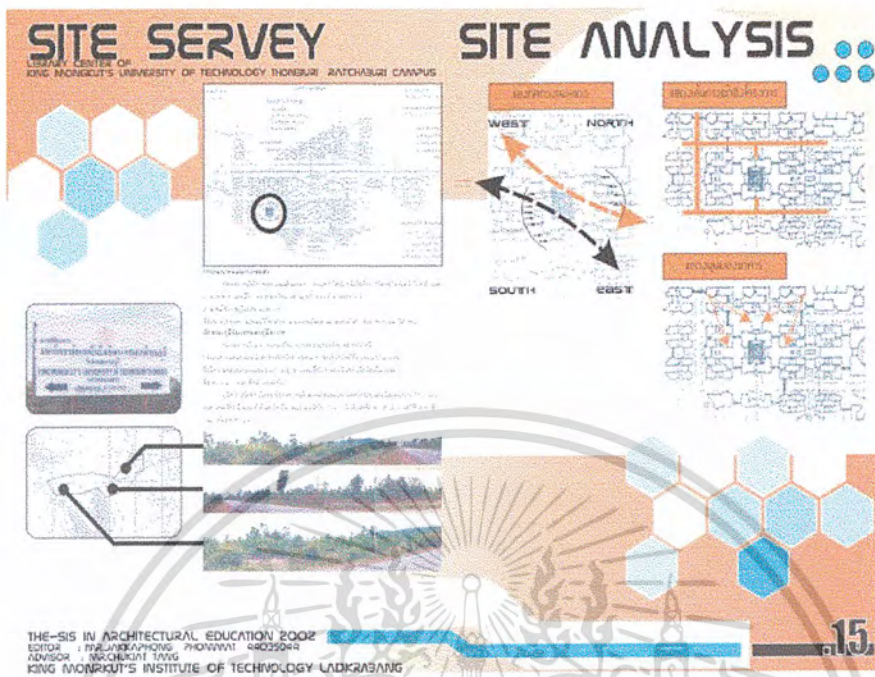


ภาพที่ 4.2.13 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

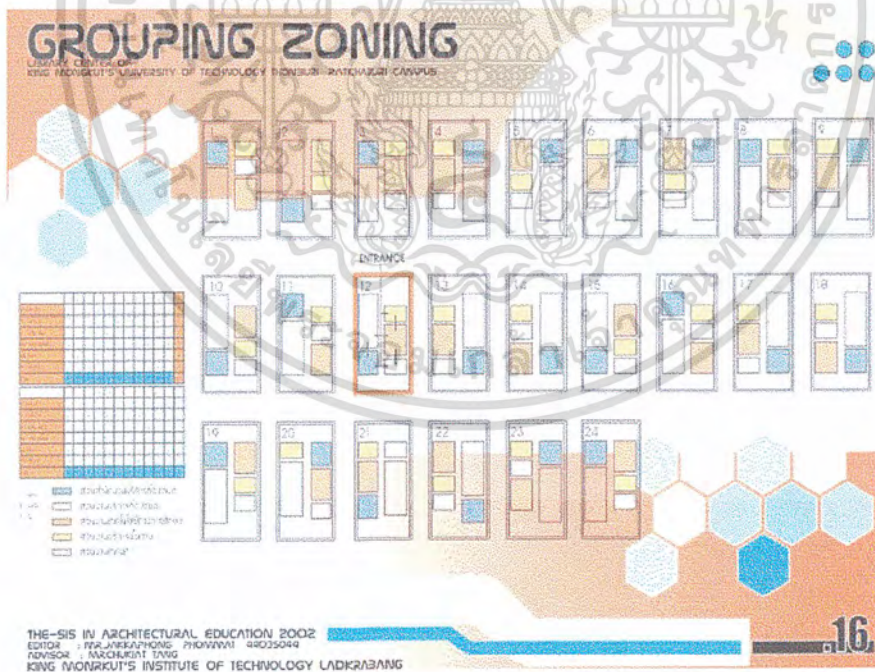


ภาพที่ 4.2.14 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

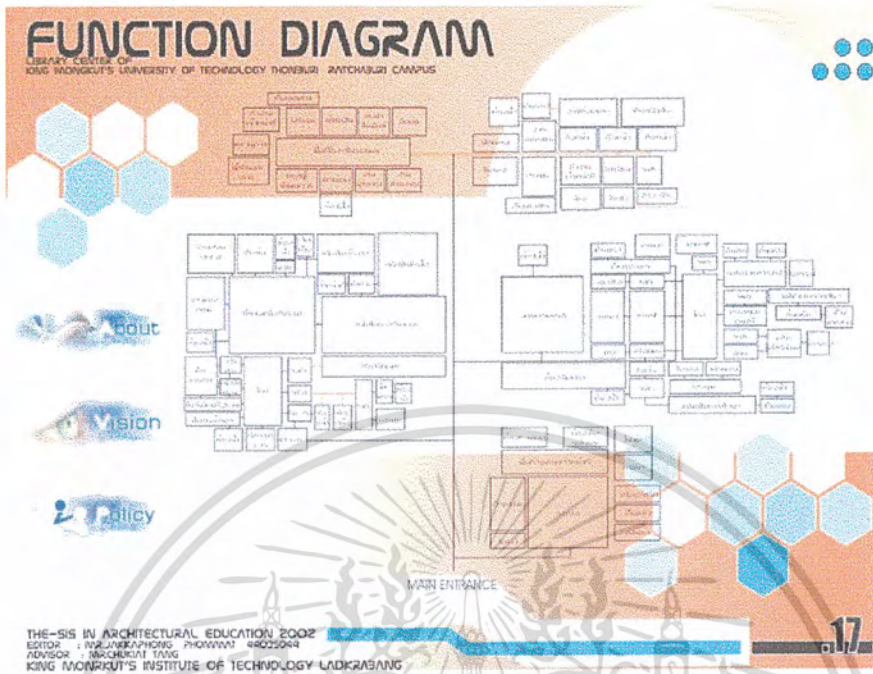


ภาพที่ 4.2.15 การศึกษาตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

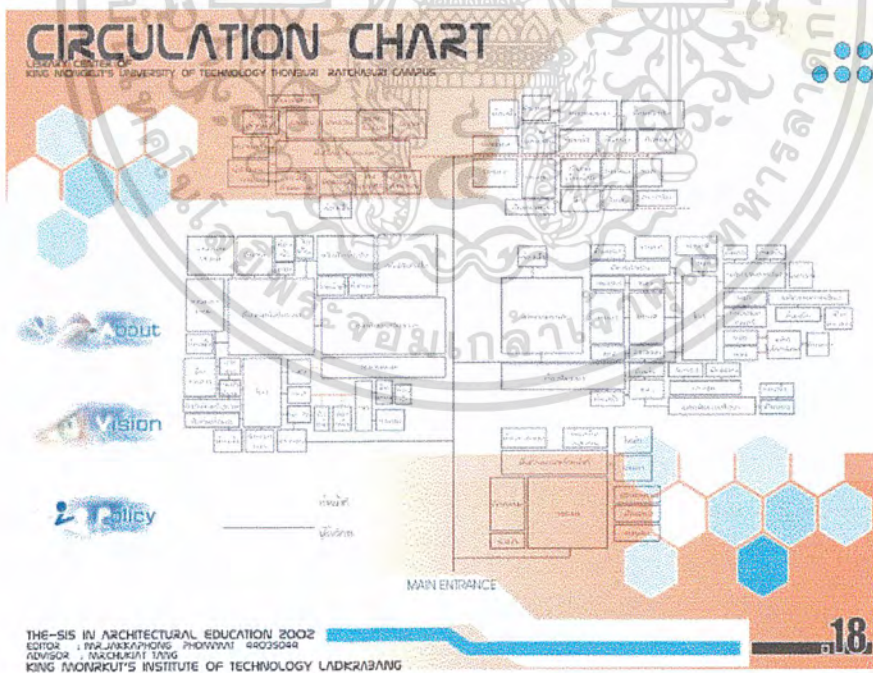


ภาพที่ 4.2.16 การศึกษาและวิเคราะห์ทางเลือกในการจัดวางกลุ่มกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

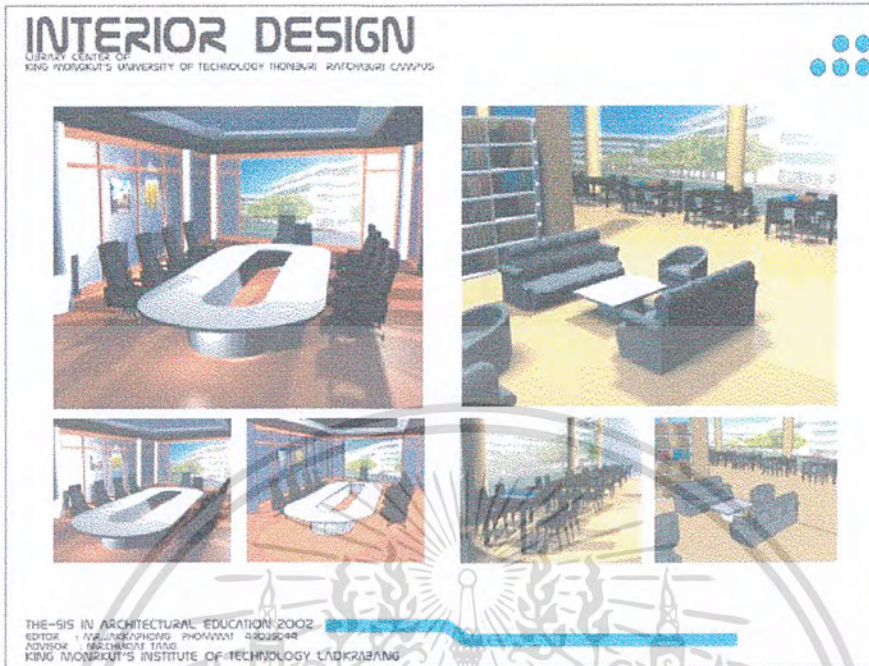


ภาพที่ 4.2.17 สรุปความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

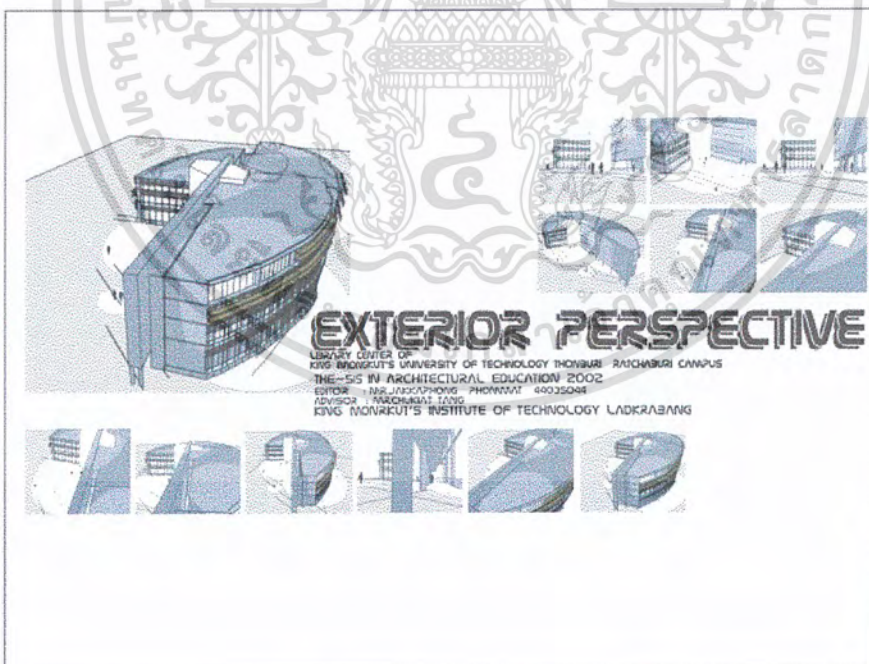


ภาพที่ 4.2.18 สรุปความสัมพันธ์ทางสัญจรของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2.23 ภาพแสดงทัศนียภาพภายใน



ภาพที่ 4.2.24 ภาพแสดงทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

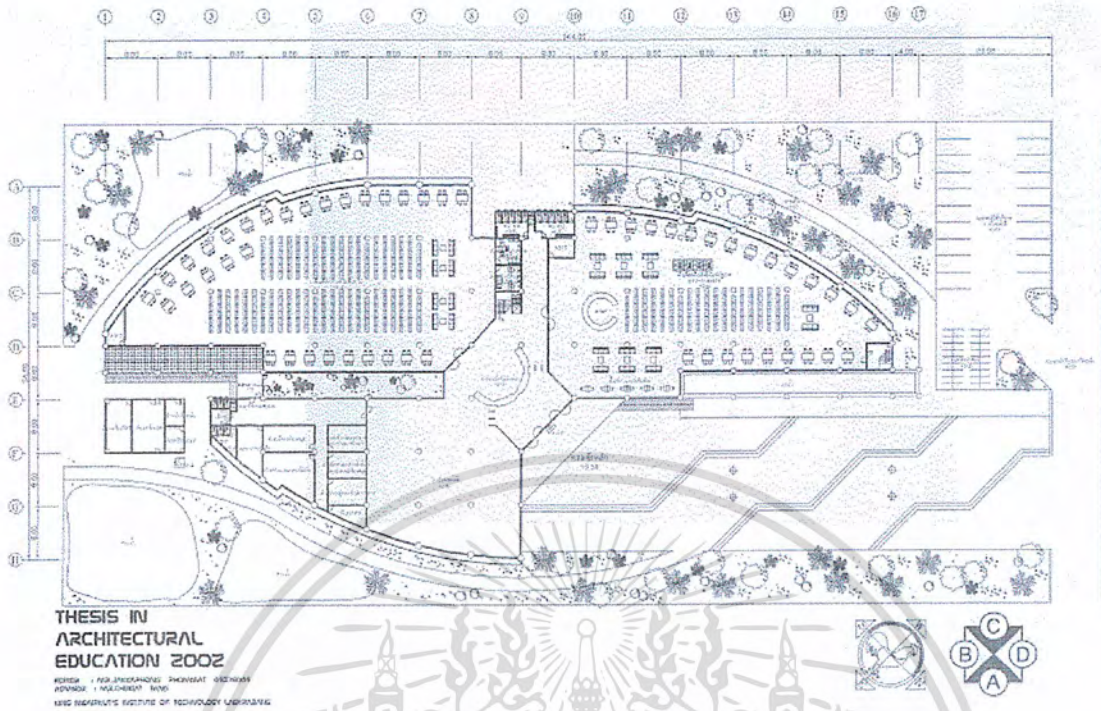


ภาพที่ 4.2.33 ภาพแสดงหุ่นจำลอง

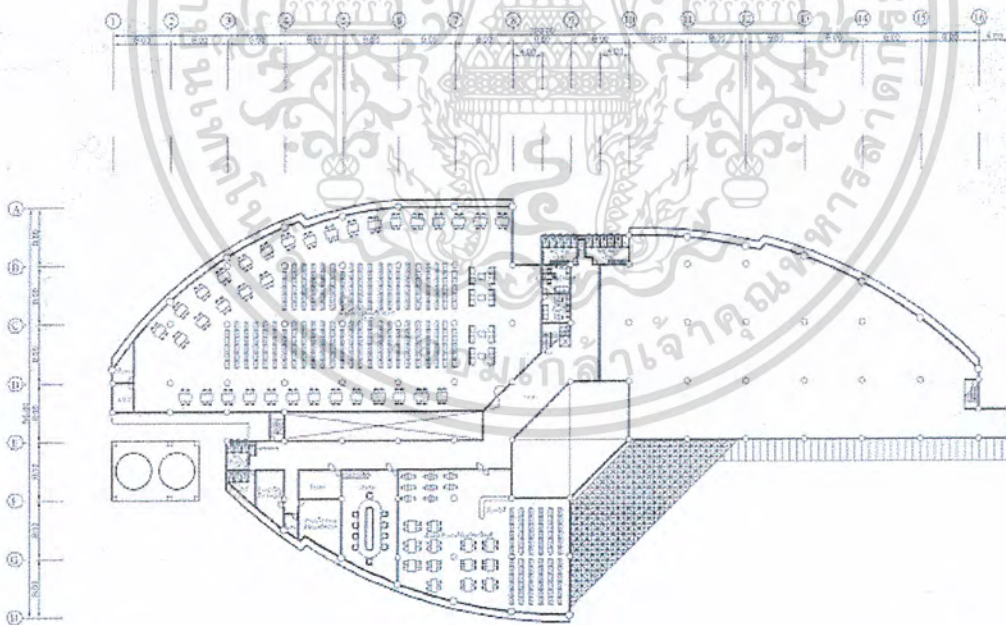


ภาพที่ 4.2.34 ภาพแสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

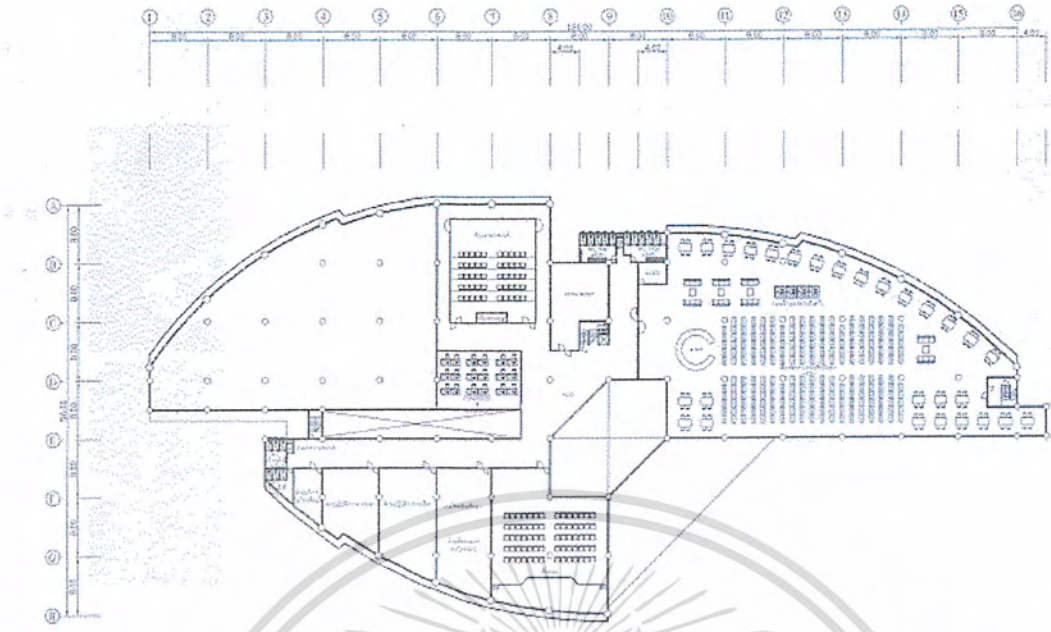


ภาพที่ 4.2.25 แสดงผังพื้นชั้นที่ 1



ภาพที่ 4.2.26 แสดงผังพื้นชั้นที่ 2

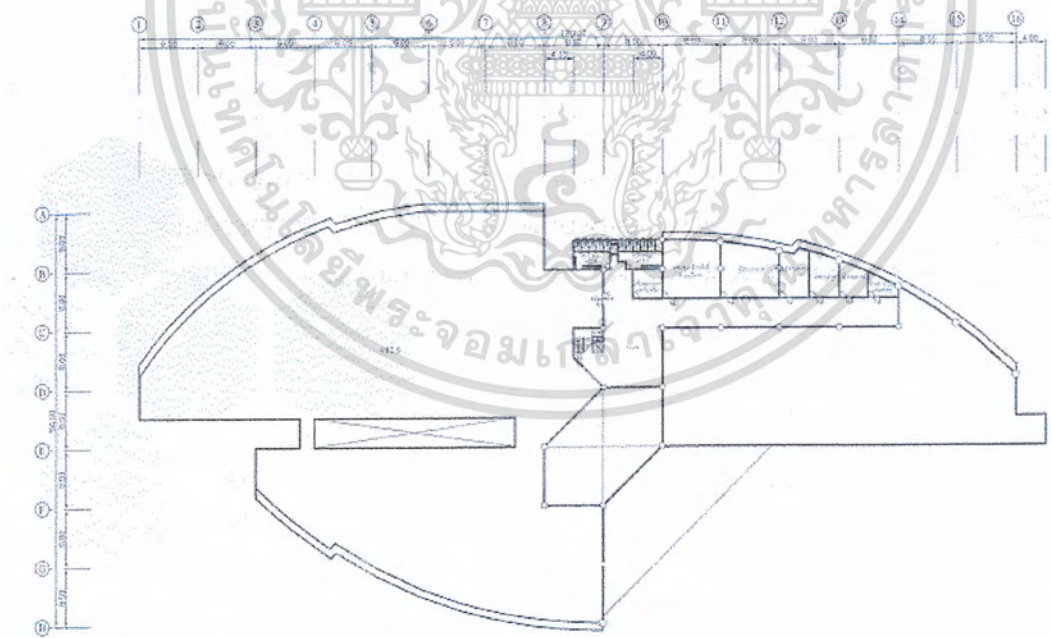
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THESIS IN
ARCHITECTURAL
EDUCATION 2002

SCHOOL OF ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL DESIGN
ADVANCED ARCHITECTURE PROGRAM
SANGHATKHAM UNIVERSITY OF TECHNOLOGY BANGKOK

ภาพที่ 4.2.27 แสดงผังพื้นที่ 3

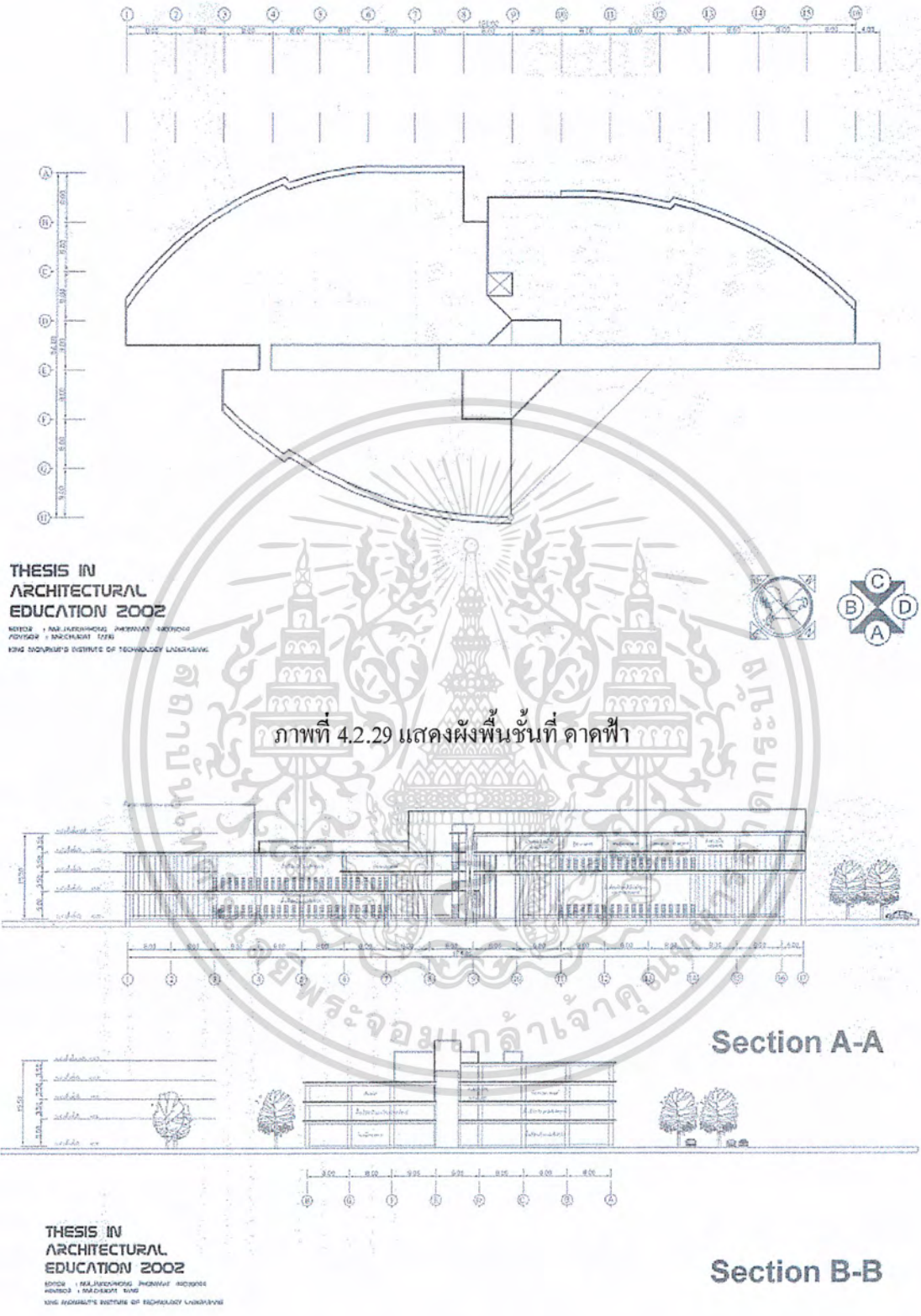


THESIS IN
ARCHITECTURAL
EDUCATION 2002

SCHOOL OF ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL DESIGN
ADVANCED ARCHITECTURE PROGRAM
SANGHATKHAM UNIVERSITY OF TECHNOLOGY BANGKOK

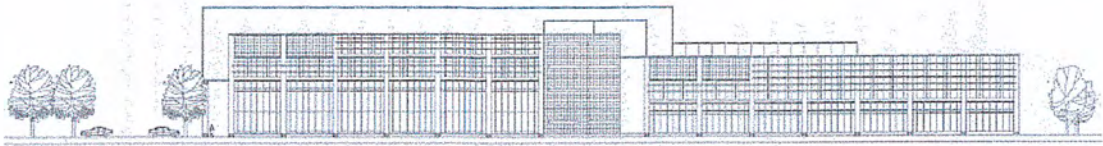
ภาพที่ 4.2.28 แสดงผังพื้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2.30 แสดงรูปตัด A-A , B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Elevation B

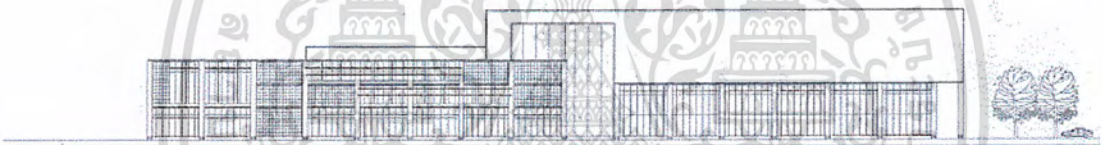


Elevation A

THESIS IN
ARCHITECTURAL
EDUCATION 2002
BORDA + NIS JANTAPONGSRI PHIBHAT ANDSONG
ADVISED + INDOLEKAT 1992
KING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LEARNING



ภาพที่ 4.2.31 แสดงรูปด้าน A , B



Elevation D



Elevation C

THESIS IN
ARCHITECTURAL
EDUCATION 2002
BORDA + NIS JANTAPONGSRI PHIBHAT ANDSONG
ADVISED + INDOLEKAT 1992
KING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LEARNING



ภาพที่ 4.2.32 แสดงรูปด้าน C , D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปปริญญานิพนธ์

โครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ที่นำเสนอขึ้นในการนำเสนอทางด้านการศึกษาค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และข้อสรุป โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. บทนำ

กล่าวถึงที่มาของโครงการ ความน่าจะเป็นของโครงการและปัญหาที่ต้องการแก้ไข ในการจัดทำนั้นบทนำมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะกำหนดความต้องการในการที่จะแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ของโครงการ

2. การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

ในส่วนนี้ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในการในด้านต่าง ๆ โดยจะต้องวิเคราะห์ในเรื่องของศักยภาพในทุกด้าน ของวิทยาเขตราชบุรีและรวมถึง โครงการซึ่งสามารถนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการดำเนินการศึกษาต่อไป

3. การศึกษารายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรม

การศึกษารายละเอียดจะต้องนำเอาข้อมูลเบื้องต้นมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลในการสนับสนุนโครงการ และจะต้องศึกษาถึงรายละเอียดทางด้านสถาปัตยกรรมอย่างเป็นกระบวนการ โดยแต่ละขั้นตอนจะต้องมีความสอดคล้องและต่อเนื่องกัน

4. การออกแบบสถาปัตยกรรม

เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์และวิเคราะห์ ในเบื้องต้นมาสู่กระบวนการในการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยสรุปมาเป็นแนวความคิดในการออกแบบและผลานในด้านรายละเอียดของโครงการในด้านต่าง ๆ

งบประมาณการก่อสร้างอาคารรวมทั้งสิ้นเป็นเงิน **217.50** ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษา ทำการค้นคว้าและวิจัย ในการจัดทำโครงการสำนักห้องสมุดและบรรณสาร สนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งที่จะเข้ามา สนับสนุนการศึกษาของทางมหาวิทยาลัย ให้มีความสมบูรณ์ ทั้งในด้านวิชาการและเสริมสร้างองค์ความรู้ที่หลากหลายให้แก่นิสิตนักศึกษาและบุคลากรในด้านต่าง ๆ ของทางมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังเป็นจุดศูนย์กลางทางด้านวิชาการและสามารถที่จะเป็นแหล่งข้อมูลทางการศึกษาสำหรับภูมิภาคต่อไป เพราะฉะนั้น ในการจัดตั้งสำนักห้องสมุดและบรรณสาร สนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี จึงเป็นการตอบรับกับความต้องการขั้นพื้นฐานของทางมหาวิทยาลัยในเบื้องต้น ให้สามารถ ตอบสนองต่อความต้องการในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันและยังต้องวางแผนเพื่อที่จะรองรับความต้องการ ของมหาวิทยาลัยในอนาคตอีกด้วย

ในการจัดทำโปรแกรมเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมในเมืองคันทัน นั้น จะต้องกำหนดปัจจัยทาง ด้านความต้องการของโครงการที่ชัดเจน เพื่อความเหมาะสมของโครงการ โดยนำมาวิเคราะห์เปรียบ เทียบกับอาคารตัวอย่าง ที่มีความคล้ายคลึงกันและสรุปข้อดีข้อเสียของอาคารตัวอย่างและนำข้อดีข้อเสีย มาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการสรุปผลเพื่อทำการออกแบบต่อไป

ในขั้นตอนของการออกแบบ จะต้องกำหนดขั้นตอนของการศึกษาและวิเคราะห์อย่างเป็นขั้น ตอนก่อนดำเนินการออกแบบ เพื่อที่จะนำกลับมาวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อที่จะเป็นตัวกำหนดทิศทางในการออกแบบให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ในการวางแผนในการดำเนินการในอนาคตนั้น ต้องการปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ สอดคล้องกับผังแม่บทที่ต้องการให้วิทยาเขตเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว “ GREEN CAMPUS “ ภูมิ ประเทศโดยรวมของพื้นที่ สำหรับทางด้านนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการให้เป็นมหาวิทยาลัยของ ชุมชน ซึ่งจะถือได้ว่าสามารถที่จะเป็นตัวอย่างของมหาวิทยาลัยตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศต่อไปใน อนาคต

ซึ่งจากแนวความคิดหลักนี้เองที่จะต้องกำหนดแนวความคิดในการออกแบบให้มีความสอดคล้อง กับแนวทางหลักที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

บรรณานุกรม

- ศศิธร บุญจรัสภิกขุ โยธ., อาจารย์วิทยบริการ ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัด อุตรธานี, ปริญญานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าจคมณฑลทหารลาดกระบัง 2544.
- สมบัติ ต่อวัฒนชัย., อาจารย์บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต, ปริญญานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2539.
- กองแผนงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตบางมด., แผนแม่บทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี, 2539.
- สำนักหอสมุดกลาง., รายงานประจำปี 2544 สำนักหอสมุดกลาง, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2544.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้