

วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวนครราชสีมา
NAKHORNRAJASIMA COLLEGE OF BUSINESS ADMINISTRATION AND TOURISM



นายภรณ์ คำแสนวงษ์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 025026
ปี เดือน ปี..... 22 พ.ย 43

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ปีการศึกษา 2541
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องยื่นอภัยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา
นักศึกษา	นายภรณ์ย์ คำแสนวงษ์
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2541

..... คนบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

..... กรรมการ
(ผศ.วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

..... กรรมการ
(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..... กรรมการ

(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

..... กรรมการ

(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

..... กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามาณี)

..... กรรมการ

(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

..... กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เลื่อนวิทยากุล)

..... กรรมการ

(อาจารย์พัสดราภรณ์ มีศิริ)

..... เลขานุการวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ทศพร โสิตาบรรล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา
นักศึกษา	นายกรันย์ คำแสนวงษ์
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างให้การสนับสนุนและร่วมมือกันพัฒนาและผลิตบุคลากรเพื่อรองรับการเจริญเติบโตและความต้องการของตลาดแรงงานซึ่งเท่าที่มีอยู่ก็ไม่สามารถผลิตแรงงานและบุคลากรที่มีคุณภาพให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงานได้ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปได้อย่างเชื่องช้า และยิ่งในส่วนของธุรกิจอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้หลักที่นำเงินเข้ามาสู่ประเทศในแต่ละปีเป็นอย่างมาก กอปรกับการกระจายรายได้และโอกาสทางการศึกษาให้กับส่วนภูมิภาคมีไม่เพียงพอกับอัตราการเพิ่มของประชากร กรมอาชีวศึกษาซึ่งจัดเป็นหน่วยงานที่มีความรับผิดชอบโดยตรงในการที่จะขยายโอกาสทางการศึกษาในสาขาวิชาชีพและผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน ตามนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ซึ่งมีนโยบายว่าด้วยการพัฒนาการศึกษา พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการกระจายโอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนมีความรู้ ความสามารถและศักยภาพที่เหมาะสมในอันที่จะสามารถปรับตัวให้เข้ากับการพัฒนาประเทศ โดยที่กรมอาชีวศึกษาได้กำหนดให้จัดตั้ง วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวขึ้นเป็นจำนวน 10 แห่ง ทั่วประเทศ

และโครงการวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา นั้น ได้ถูกกำหนดให้จัดตั้งเป็นโครงการแห่งที่ 2 เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาค โดยทำการเปิดสอนในระดับ บัณฑิต และ ปวส. ซึ่งประกอบด้วยสาขาวิชาต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และบริหารธุรกิจนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1. แผนวิชาการบัญชี
- 1.2. แผนวิชาการเงิน
- 1.3. แผนวิชาการตลาด
- 1.4. แผนวิชาการเงิน-การจัดการ
2. สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

- 2.1. แผนวิชาการท่องเที่ยว
- 2.2. แผนวิชาการโรงแรม
- 2.3. แผนวิชาการขนส่งและการสื่อสาร
- 2.4. แผนวิชาภาษาต่างประเทศเพื่อการท่องเที่ยว

โดยที่ทางโครงการสามารถรับนักศึกษาได้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 2,650 คน แบ่งเป็น นักศึกษาในระดับ ปวช. 1,440 คน และนักศึกษาระดับ ปวส. 1,120 คน และมีบุคลากรซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารและผู้ช่วย 5 คน อาจารย์ 87 คน และบุคลากรอื่นๆ 28 คน รวมทั้งสิ้น 120 คน รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการทั้งสิ้น 32,535 ตร.ม. แบ่งออกเป็น

- ส่วนอำนวยการ	910.62 ตร.ม.
- ส่วนการศึกษา	8,341.5 ตร.ม.
- โรงแรม	6,088.7 ตร.ม.
- โรงอาหารและห้องสมุด	5,115 ตร.ม.
- สระว่ายน้ำ	3,648 ตร.ม.
- อาคารกีฬาในร่ม	2,500 ตร.ม.
- อัจฉกรยชมกีฬา	1,000 ตร.ม.
- ที่พักอาศัย	4,931 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา ฉบับนี้ สามารถดำเนินการศึกษาและออกแบบสถาปัตยกรรมจนเสร็จสมบูรณ์ได้นั้น ก็เพราะได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่ายหลายหน่วยงานที่ได้กรุณาให้ข้อมูลมาทำการศึกษา ผู้นิพนธ์ต้องขอขอบพระคุณอย่างสูงสุดและที่ขาดเสียไม่ได้ก็คือ คุณตา-คุณยาย คุณพ่อ คุณแม่ พี่ปูลม ครอบครัวยุติวงศ์ คำแสนวงษ์ ที่คอยเป็นกำลังใจและเป็นแรงผลักดันให้เสมอมา ขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกหน่วยงานที่ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูลและความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็นในการทำวิทยานิพนธ์ ขอบคุณในความช่วยเหลือจาก ป้าอู๋ พี่นก สำหรับกำลังใจ กำลังใจและกำลังทรัพย์ด้วยดีเสมอมา นุ่สำหรับ CHART เต็มสำหรับโมเดลและเพื่อนบ้านโคราชทั้งหลาย ใจ อ้วน แจ็คกี้ ที่ช่วยทำCHARTและลงผัง น้องๆที่น่ารักทั้งหลาย ใหม่ เขียด เก๋ ที่ช่วยพิมพ์งานและช่วยลั่น และน้องโอที่เป็นกำลังใจ กำลังกายและอีกมากมายจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เสร็จสมบูรณ์

ต้องขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมทุกท่านที่ให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจสอบ และรวมกันแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนสามารถดำเนินลุล่วงไปได้และต้องขอขอบพระคุณอย่างยิ่งสำหรับ อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์สมิธ หวังเจริญ สำหรับโอกาสและคำแนะนำที่มีค่าอย่างยิ่ง

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ที่ได้เปิดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมขึ้นมา เพื่อให้ข้าพเจ้าได้ศึกษาหาความรู้และสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้

นาย กรันย์ คำแสนวงษ์

11 พฤศจิกายน 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก-ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญเรื่อง	ง-ช
สารบัญตาราง	ฅ-ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ฏ-ท
บทที่ 1 บทนำ	
1.1. ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2. เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3. ที่มาของปัญหา	3
1.4. แนวทางแก้ไขปัญหา	4
1.5. วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.6. วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	5
1.7. ขอบเขตของการศึกษาโครงการ	5
1.8. ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.9. วิธีดำเนินการการศึกษา	7
1.10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น	
2.1. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	10
2.1.1. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	10
ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	
ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)	10
2.1.2. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	
โดยแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า (พ.ศ.2540-2544)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย โดยแผนพัฒนาอาชีพะศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)	12
2.1.4. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย โดยนโยบายการท่องเที่ยว	12
2.1.5. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย โดยแผนพัฒนาจังหวัด นครราชสีมา	13
2.1.6. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย โดยศึกษานโยบายของโครงการ	15
2.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	18
2.2.1. การศึกษารายได้ของประชากร	18
2.2.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ โดยศึกษาจากงบประมาณแผ่นดิน	18
2.2.3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ โดยศึกษาแหล่งที่มาของเงินลงทุน	19
2.2.4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ โดยศึกษา รายได้-รายจ่ายของการท่องเที่ยว	19
2.3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม	23
2.3.1. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษาจากจำนวนประชากร	23
2.3.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษาจำนวนประชากรในวัยศึกษา	23
2.3.4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษาจากสถานศึกษา	30
2.3.5. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษาจากจำนวนนักท่องเที่ยว	34
2.3.6. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในและใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ 37 โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.7. . การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษาจำนวนบุคลากรและจำนวน ผู้ใช้โครงการ	38
2.4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ	41
2.4.1. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ โดยศึกษาจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ	41
2.4.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ โดยศึกษาจากผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา	42
2.4.3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ โดยศึกษาพื้นที่ตั้งโครงการ	45
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	
3.1. การศึกษาอาคารตัวอย่าง	48
3.1.1. วิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด	48
3.1.2. โรงเรียนนานาชาติดิลิชา ภูเก็ต	51
3.2. การศึกษาพฤติกรรม จำนวนและอัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ	58
3.2.1. ประเภทของผู้ใช้โครงการ	58
3.2.2. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	58
3.2.3. จำนวนผู้ใช้โครงการ	59
3.3. การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	65
3.3.1. การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	65
3.3.2. การหาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	70
3.3.3. การจัดวางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	99
3.4. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยศึกษา พื้นที่ตั้งของโครงการ	111
3.4.1. การศึกษาพื้นที่ตั้งของโครงการ	111
3.4.2. การวิเคราะห์พื้นที่ที่ตั้งโครงการ (SITE SPECIFICATION)	113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโครงการนี้หรือโครงการที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัด (SITE ANALYSIS) อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง 114 การนำไปใช้

3.5. การศึกษาความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบของโครงการ	115
3.6. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	120
3.6.1. ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง	120
1. ระบบฐานราก	120
2. เสาและผนังลิฟท์	120
3. ระบบพื้น	120
3.6.2. ระบบทางวิศวกรรม	122
1. ระบบไฟฟ้าแรงสูง	122
2. ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ	122
3. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	122
4. ระบบป้องกันฟ้าผ่า (LIGHTING PROTECTION SYSTEM)	123
5. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	123
6. ระบบเสียง	124
7. ระบบโทรทัศน์วงจรมืด	124
8. ระบบACCESS CONTROL DOOR	125
9. ระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์ (COMPUTER SIGNAL NETWORK)	125
10. ระบบโทรศัพท์	126
11. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	126
12. ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ	126
13. ระบบเสียงประกาศภายใน	127
14. ห้องควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์	127
15. ลิฟท์โดยสาร(ELAVATION)	128
16. ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITION)	131
3.6.3. ระบบสุขาภิบาล	132
1. ระบบน้ำประปาและการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น	132
2. ระบบท่อระบายน้ำฝน	132
3. ระบบระบายน้ำภายในบริเวณ	132

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบท่อโสโครก ท่อน้ำทิ้ง	133
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย	133
6. ระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ	134
7. ระบบบำบัดน้ำเสีย	134
3.7. การวิเคราะห์ กฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	135

บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1. แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	143
4.2. ผลงานการออกแบบ	145

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1. สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์	172
5.2. ข้อเสนอแนะ	173

ภาคผนวก	176
บรรณานุกรม	206

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้าที่
ตารางที่ 1 เป้าหมายจำนวนการรับนักศึกษา	16
ตารางที่ 2 แสดงการจัดสรรงบประมาณ	18
ตารางที่ 3 แสดงการจัดสรรงบประมาณการลงทุนของโครงการ	19
ตารางที่ 4 แสดงอันดับสินค้าทำรายได้เข้าประเทศ	20
ตารางที่ 5 แสดงดุลการท่องเที่ยว ในระยะปี 2535-2537	21
ตารางที่ 6.1 สรุปข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2537	21
ตารางที่ 6.2 สรุปข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยว ในจังหวัด นครราชสีมา ปี 2537	22
ตารางที่ 7 แสดงแนวโน้มทางการเติบโตของการท่องเที่ยว ของประเทศไทย	22
ตารางที่ 8.1 แสดงอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในประเทศ	23
ตารางที่ 8.2 แสดงจำนวนนักเรียน-นักศึกษาตามประเภทและระดับ การศึกษา	24
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนร้อยละของนักศึกษา ประเภทอาชีวศึกษา	26
ตารางที่ 10.1 แสดงอัตราการสมัครและรับสมัครของนักศึกษาระดับ ปวช.ปีการศึกษา 2540	28
ตารางที่ 10.2 แสดงอัตราการสอบเรียนต่อในระดับ ปวส. ปีการศึกษา 2540	28
ตารางที่ 11.1 แสดงจำนวนร้อยละของโรงเรียนจำแนกตามประเภท ของการศึกษา และโรงเรียน ปีการศึกษา 2539	30
ตารางที่ 11.2 แสดงจำนวนร้อยละของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2539	32
ตารางที่ 12.1 แสดงจำนวนวิทยาลัยประเภทอาชีวศึกษา	32
ตารางที่ 12.2 แสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาของจังหวัด นครราชสีมา	33
ตารางที่ 13 แสดงทรัพยากรการท่องเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	36
ตารางที่ 14 โครงสร้างการจ้างงานในจังหวัด นครราชสีมา	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและเผยแพร่ข้อมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ขออนุญาตให้นำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15.1 แสดงจำนวนผู้บริหาร-อาจารย์	38
ตารางที่ 15.2 แสดงจำนวนบุคลากรในตำแหน่งอื่นๆ	39
ตารางที่ 15.3 แสดงจำนวนนักเรียน-นักศึกษา	40
ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	56
ตารางที่ 17.1 แสดงจำนวนผู้บริหาร-อาจารย์	61
ตารางที่ 17.2 แสดงจำนวนบุคลากรในตำแหน่งอื่นๆ	62
ตารางที่ 17.3 แสดงจำนวนนักเรียน-นักศึกษา	63
ตารางที่ 18 ตารางการวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	65
ตารางที่ 19 ตารางกำหนดพื้นที่ใช้สอย	88
ตารางที่ 20.1 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก ของโครงการ	99
ตารางที่ 20.2 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนอำนาจการ	100
ตารางที่ 20.3 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนการศึกษา	102
ตารางที่ 20.4 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์คณะวิชาบริหารธุรกิจ	103
ตารางที่ 20.5 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์คณะวิชาการโรงแรม การท่องเที่ยว	104
ตารางที่ 20.6 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนบริการ ห้องสมุด	105
ตารางที่ 20.7 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์โรงอาหาร	106
ตารางที่ 20.8 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์หอประชุม	107
ตารางที่ 20.9 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนโรงแรม	108
ตารางที่ 20.10 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนที่พักอาศัย	109
ตารางที่ 21 ตารางการจัดความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบของโครงการ	115
ตารางที่ 22 ตารางการวิเคราะห์การใช้ห้องเรียน ระดับ ปวช.	177
ตารางที่ 23 ตารางการวิเคราะห์การใช้ห้องเรียนระดับ ปวส.	186
ตารางที่ 24 สรุปการใช้ห้องเรียน – ห้องปฏิบัติ	192
ตารางที่ 25 จำนวนห้องปฏิบัติที่ต้องใช้ทั้งหมด	193
ตารางที่ 26 การวิเคราะห์ความต้องการอัตรากำลัง (ครูผู้สอน)	194
ตารางที่ 27 แผนการเรียน หลักสูตร ปวช.	195
ตารางที่ 28 แผนการเรียน หลักสูตร ปวส.	201

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

เรื่อง	หน้าที่
แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนนักศึกษาประเภทอาชีวศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาและประเภทวิชา	27
แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนผู้สมัครเข้าเรียนต่อและ จำนวนที่สามารถรับไว้ได้	29
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงอัตราส่วนของนักท่องเที่ยวที่เข้ามา ในประเทศไทย ปี 2593	34
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวใน 7 จังหวัดของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	35
แผนภูมิที่ 4 แสดงการบริหารงานของทางวิทยาลัย	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

เรื่อง	หน้าที่
รูปที่ 1.1 แสดงพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	41
รูปที่ 1.2 แสดงพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา	42
รูปที่ 1.3 แสดงการใช้พื้นที่ในจังหวัด นครราชสีมา	43
รูปที่ 1.4 แสดงพื้นที่ของโครงการ	45
รูปที่ 2.1 วิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด	47
รูปที่ 2.2. โรงเรียนนานาชาติดิลลิช ภูเก็ต	51
รูปที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ (SITE SPECIFICATION)	113
รูปที่ 3.2 แสดงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ (SITE ANALYSIS)	114
รูปที่ 4.1 GANTT CHART	145
รูปที่ 4.2 ความเป็นมาของโครงการ	146
รูปที่ 4.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	146
รูปที่ 4.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	147
รูปที่ 4.5 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	147
รูปที่ 4.6 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	148
รูปที่ 4.7 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ	148
รูปที่ 4.8 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม	149
รูปที่ 4.9 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	149
รูปที่ 4.10 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	150
รูปที่ 4.11 ผู้ใช้โครงการ	150
รูปที่ 4.12 แผนภูมิบริหารองค์กร	151
รูปที่ 4.13 กำหนดองค์ประกอบของโครงการ	151
รูปที่ 4.14 ตารางวิเคราะห์หลักสูตร	152
รูปที่ 4.15 ตารางวิเคราะห์หลักสูตร	152
รูปที่ 4.16 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	153
รูปที่ 4.17 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	153

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.18 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	154
รูปที่ 4.19 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	154
รูปที่ 4.20 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	155
รูปที่ 4.21 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	155
รูปที่ 4.22 ศึกษาสภาพภาพของโครงการ	156
รูปที่ 4.23 วิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งของโครงการ	156
รูปที่ 4.24 วิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งของโครงการ	157
รูปที่ 4.25 GROUPING ZONNING ALTERNATIVE	157
รูปที่ 4.26 แนวความคิดในการออกแบบงานระบบ	158
รูปที่ 4.27 แนวความคิดในการออกแบบงานระบบ	158
รูปที่ 4.28 แนวความคิดในการออกแบบงานระบบ	159
รูปที่ 4.29 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	159
รูปที่ 4.30 FUNCTION AND CIRCULATION	160
รูปที่ 4.31 THREE DIMENTION	160
รูปที่ 4.32 LAY OUT PLAN	161
รูปที่ 4.33 อาคารเรียนและอำนวยการ	161
รูปที่ 4.34 อาคารเรียนและอำนวยการ	162
รูปที่ 4.35 โรงแรม	162
รูปที่ 4.36 โรงแรม	163
รูปที่ 4.37 โรงแรม	163
รูปที่ 4.38 โรงอาหารและห้องสมุด	164
รูปที่ 4.39 สระว่ายน้ำ	164
รูปที่ 4.40 สระว่ายน้ำ	165
รูปที่ 4.41 อาคารกีฬาในร่มและอิมเจอร์รี่ชมกีฬา	165
รูปที่ 4.42 อาคารกีฬาในร่มและอิมเจอร์รี่ชมกีฬา	166
รูปที่ 4.43 อาคารกีฬาในร่มและอิมเจอร์รี่ชมกีฬา	166
รูปที่ 4.44 หอประชุม	167
รูปที่ 4.45 หอประชุม	167
รูปที่ 4.46 อาคารที่พักรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้	168

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.47 อาคารที่พัก	168
รูปที่ 4.48 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ	169
รูปที่ 4.49 ทศนิยมภาพภายในโครงการ	169
รูปที่ 4.50 MODEL	170
รูปที่ 4.51 MODEL	170



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

เนื่องจากในหลาย10ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งซึ่งมีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว และสืบเนื่องไปจนถึงงานและกิจกรรมทางด้านอื่น ๆ อีกด้วย และเนื่องจากการขยายตัวและการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจเป็นไปอย่างรวดเร็วนี้ ก่อให้เกิดความต้องการกำลังแรงงานทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก รัฐบาลต่างให้ความสำคัญในการพัฒนาเร่งผลิตแรงงานทางด้านนี้ให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพดังที่ถูกต้องไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตามลำดับดังนี้

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

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4-6 (พ.ศ.2520-2534) ยังคงเน้นให้ผลิตกำลังแรงงานให้เพียงพอกับตลาดแรงงานโดยเริ่มขยายโอกาสทางการศึกษาให้มีความเสมอภาคมากขึ้นและเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีบทบาทและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆของรัฐอีกด้วย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 (พ.ศ.2535-2544) เป็นการพัฒนา"คน"เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและเพิ่มศักยภาพของกำลังแรงงานให้สามารถเข้าสู่กระบวนการการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่8(พ.ศ.2540-2544) ที่ต้องการให้พัฒนาคุณภาพของพลเมือง โดยเน้นให้มีคุณธรรม จริยธรรม ปัญญาและมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ ตลอดจนมีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองและดำรงชีวิตได้อย่างสงบสุขภายใต้การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยริเริ่มสร้างสรรค์และนำการพัฒนาประเทศไปในทิศทางที่เหมาะสมและสามารถช่วยในการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม โดยราบรื่นและสอดคล้องกับเงื่อนไขข้อจำกัดทางด้านทรัพยากร ซึ่งยังผลให้แผนพัฒนาอาชีวศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ของกรมอาชีวศึกษาได้กำหนดแนวทางและนโยบายไว้ดังนี้ คือ การกำหนดให้ทุกคนได้มีโอกาสพัฒนาทางการศึกษา และมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของตนเองให้จนถึงที่สุดและสร้างเครือข่ายในการเรียนรู้ร่วมกับองค์กรต่างๆทั้งรัฐและเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และถึงแม้ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจแต่รัฐบาลยังคงเล็งเห็นความสำคัญในการที่จะผลิตแรงงานด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกับการฟื้นฟูและพัฒนาเศรษฐกิจ จึงจัดงบประมาณเป็นจำนวนเงิน 132,971.6 ล้านบาท ให้กับกระทรวงศึกษาธิการ และกรมอาชีวศึกษาได้รับงบประมาณมาอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงิน 9,643.4 ล้านบาทในการพัฒนาการศึกษา โดยแบ่งเป็นการลงทุนในการจัดตั้งสถานศึกษา(วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว) จำนวน10แห่งทั่วประเทศโดยเริ่มที่จังหวัดนครราชสีมาเป็นแห่งแรก เพราะจากการศึกษาการขยายตัวของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจพบว่า จังหวัดนครราชสีมา มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในด้านการท่องเที่ยวในอันดับต้นๆของประเทศ และเนื่องจากในจังหวัดนครราชสีมา นั้นมีแหล่งท่องเที่ยวมากมาย จึงได้อนุมัติเงินลงทุนจำนวนทั้งสิ้น 255,584,864 บาทเป็นเงินทุนในการจัดตั้งสถานศึกษาแห่งนี้เป็นอันดับแรกในจำนวน 10 แห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

และยังในปัจจุบันประชากรในประเทศซึ่งมีประมาณ 61 ล้านคนและคิดเป็นจำนวนประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 20 ล้านคนหรือประมาณ 37 % โดยสามารถคิดเป็นจำนวนประชากรในจังหวัดนครราชสีมารวมทั้งสิ้นประมาณ 2,506,964 คน แยกเป็นชาย 1,247,345 คนและเป็นหญิง 1,259,619 คน และจากการศึกษาพบว่าในปี พ.ศ.2540มีผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งสิ้น 35,376 คน แต่มีนักเรียน-นักศึกษาเพียง 7,000 กว่าคนเท่านั้นที่มีโอกาสได้ศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาและอีก 20,000กว่าคนที่ได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยที่อีกกว่า 10,000 คนที่ไม่ได้รับการศึกษาจึงทำให้บุคคลเหล่านี้ไม่สามารถได้รับการพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพในการที่จะพัฒนาประเทศตามที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ได้กำหนดนโยบายเอาไว้

และจากการที่ศึกษาถึงจำนวนสถานศึกษาที่มีอยู่ทั่วประเทศนั้นก็ยังพบว่ามีสถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาอยู่ 320 แห่งทั่วประเทศ แต่มีสถานศึกษาที่สังกัดกองวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพียง 44 แห่งทั่วประเทศเท่านั้น โดยในส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงแค่ 11 แห่ง และ 3 แห่งในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งก็ยังไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของประชากรและเศรษฐกิจ รวมถึงความต้องการของแรงงานทางด้านนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1.เหตุผลทางด้านนโยบาย

1. เพื่อสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
2. เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาอาชีพะศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
3. เพื่อตอบสนองต่อแผนพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศ

1.2.2.เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อผลิตแรงงานด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงาน

1.2.3.เหตุผลทางด้านสังคม

1. เพื่อเป็นศูนย์การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากรทางด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพและเตรียมความพร้อมก่อนการทำงานจริง

1.2.4.เหตุผลทางด้านกายภาพ

1. เพื่อเป็นการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดและมีคุณค่าซึ่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

1.3.ที่มาของปัญหา

1.3.1.ปัญหาทางด้านนโยบาย

1. นโยบายตามแผนพัฒนาอาชีพะศึกษาในระยะที่ 7 และ 8 นั้นมีรายละเอียดที่คลุมเครือไม่ชัดเจนดังนั้นจึงเกิดปัญหาการล่าช้าในการดำเนินงาน

1.3.2.ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

1. บุคลากรและแรงงานในด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวมีไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน

1.3.3.ปัญหาด้านสังคม

1. บุคลากรและแรงงานทางด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวที่มีอยู่นั้นไม่มีความสามารถอย่างพอเพียง

2. ประชาชนขาดจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ

1.3.4.ปัญหาด้านกายภาพ

1. ขาดแคลนสถานศึกษาที่จะผลิตและพัฒนาบุคลากรทางด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4. แนวทางแก้ไขปัญหา

1.4.1. ทางด้านนโยบาย

1. ศึกษาและพิจารณาแผนงานตลอดจนรายละเอียดของนโยบายเพื่อหาความต้องการ ทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาอาชีพระดับศึกษาและแผนพัฒนาจังหวัด รวมทั้งแผนพัฒนาการท่องเที่ยว

1.4.2. ทางด้านเศรษฐกิจ

1. ผลิตบุคลากรทางด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงาน

1.4.3. ทางด้านสังคม

1. ให้ความรู้รวมทั้งพัฒนาความสามารถแก่บุคลากรให้มีคุณภาพและเตรียมความพร้อมให้ก่อนการทำงานจริง

2. ให้ความรู้แก่ประชาชนและปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว

1.4.4. ทางด้านกายภาพ

จัดตั้งสถานศึกษาเพื่อเป็นแหล่งพัฒนาความสามารถแก่บุคลากรและผลิตแรงงานให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงาน

1.5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา เป็นสถาบันการศึกษาวิชาชีพที่จัดฝึกอบรมและส่งเสริมการประกอบอาชีพของประชาชนให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลและสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับต่างๆทางด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและตลาดแรงงาน

2. ให้การบริการทางด้านวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม ชุมชน และหน่วยงานต่างๆของทั้งภาครัฐและเอกชน

3. ทำนุบำรุงและอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนทรัพยากรการท่องเที่ยวของท้องถิ่นและภูมิภาคอย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6. วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1.6.1. ทางด้านนโยบาย

1. เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
2. เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในแผนพัฒนาอาชีวศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
3. เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในแผนการท่องเที่ยวปี พ.ศ.2540-2542
4. เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในแผนพัฒนาจังหวัด นครราชสีมา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

1.6.2. ทางด้านเศรษฐกิจ

1. เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการที่จะจัดตั้ง วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา

1.6.3. ทางด้านสังคม

1. เพื่อศึกษาจำนวนประชากรผู้ใช้โครงการ และแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอันจะส่งผลในด้านการดำเนินงานของโครงการที่จะต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้วย

1.6.4. ทางด้านกายภาพ

1. เพื่อศึกษาถึงข้อจำกัดในการออกแบบเพื่อที่จะออกแบบงานสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

1.7. ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ทำการศึกษาข้อมูล เพื่อค้นหาแนวทางในการออกแบบโครงการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสถานที่ตั้งของโครงการและผู้ใช้โครงการเป็นหลักโดยแบ่งขอบเขตของการศึกษาได้ ดังนี้

1.7.1. ทางด้านนโยบาย

1. นโยบายจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 1-8 (พ.ศ.2505-2544)
2. นโยบายจากแผนการศึกษาแห่งชาติ
3. นโยบายจากแผนพัฒนาอาชีวศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)
4. นโยบายจากแผนการท่องเที่ยวประจำปี พ.ศ.2540-2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.2. ทางด้านเศรษฐกิจ

1. งบประมาณแผ่นดิน
2. งบประมาณจากกระทรวงศึกษาธิการ
3. งบประมาณจากกรมอาชีวศึกษา
4. งบประมาณของโครงการ

1.7.3. ทางด้านสังคม

1. สถิติจำนวนประชากรของประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา
2. สถิติจำนวนนักท่องเที่ยวของประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา
3. สถิติจำนวนประชากรในวัยศึกษาของประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา

1.7.4. ทางด้านกายภาพ

1. ศึกษาผังแม่บทของโครงการ
2. ศึกษามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
3. ศึกษาสถานที่ตั้งของโครงการ
4. ศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องของโครงการ
5. ศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในและนอกประเทศ

1.8. ขอบเขตของการออกแบบ

ผลจากการที่ได้ศึกษาข้อมูลรวมทั้งแนวความคิดในการออกแบบข้างต้นนั้น ได้กำหนดขอบเขตในการออกแบบ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา ดังนี้

1. ส่วนอำนวยการ
2. ส่วนการศึกษา
3. ส่วนโรงแรม
4. ส่วนบริการ
5. ส่วนที่พักอาศัย
6. ส่วนที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9. วิธีการดำเนินการการศึกษา

เริ่มจากการนำเสนอ หัวข้อเรื่อง "วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา" ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลการค้นคว้า การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสรุปผลการนำเสนอ และการออกแบบงานทางสถาปัตยกรรมโดยมีกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการตลอดจนข้อมูลพื้นฐานของส่วนประกอบต่างๆของโครงการ โดยแบ่งการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเป็น 2 วิธี คือ
 - เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสอบถาม
 - เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร รายงานทางราชการตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. นำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลพื้นฐานมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบที่เหมาะสมและกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย โดยอาศัยตามข้อกำหนดที่เชื่อถือได้
3. หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและการใช้พื้นที่ โดยศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
4. ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ สภาพแวดล้อมโดยรอบ
5. นำองค์ประกอบของโครงการมาศึกษา และวิเคราะห์จัดวางในที่ตั้งโครงการเพื่อการออกแบบที่สมบูรณ์
6. นำเสนองานการออกแบบ และสรุปผลการศึกษาปริญญาโท

1.10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.10.1. ด้านนโยบาย

1. สามารถสรุปแนวทางเพื่อตอบสนองนโยบายด้านต่างๆตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540—2544)

2. สามารถสรุปแนวทางเพื่อตอบสนองนโยบายด้านต่างๆตามแผนพัฒนาอาชีวศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

3. สามารถสรุปแนวทางเพื่อตอบสนองนโยบายด้านต่างๆตามแผนการท่องเที่ยว

1.10.2. ด้านเศรษฐกิจ

1. ผลิตบุคลากรและแรงงานตามความต้องการของตลาดแรงงาน

1.10.3. ด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. พัฒนาความสามารถในการทำงานของแรงงานเพื่อให้ได้มาตรฐาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10.4. ด้านกายภาพ

1. เพื่อเป็นสถาบันศึกษาด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว
2. เพื่อเป็นภาพลักษณ์ที่ดีในการกระจายการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาคต่างๆ
3. เพื่อเป็นแหล่งประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของภูมิภาค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

2.1. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายระดับประเทศ ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา

2.1.1. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายระดับประเทศ โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 1-8 (พ.ศ.2505-2544)

เนื่องจากในหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งซึ่งมีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว และสืบเนื่องไปจนถึงงานและกิจการทางด้านอื่น ๆ อีกด้วย และเนื่องจากการขยายตัวและการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจเป็นไปอย่างรวดเร็วนี้ ก่อให้เกิดความต้องการกำลังแรงงานทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก รัฐบาลต่างให้ความสำคัญในการพัฒนาเร่งผลิตแรงงานทางด้านนี้ให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพดังที่ถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตามลำดับดังนี้

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

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4-6 (พ.ศ.2520-2534) ยังคงเน้นให้ผลิตกำลังแรงงานให้เพียงพอกับตลาดแรงงานโดยเริ่มขยายโอกาสทางการศึกษาให้มีความเสมอภาคมากขึ้นและเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีบทบาทและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆของรัฐอีกด้วย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 (พ.ศ.2535-2544) เป็นการพัฒนา"คน"เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและเพิ่มศักยภาพของกำลังแรงงานให้สามารถเข้าสู่กระบวนการการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่ง

2.1.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย โดยแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

พัฒนาคุณภาพของพลเมืองโดยเน้นให้มีคุณธรรมและจริยธรรม ปัญญาและมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ ตลอดจนมีความรู้ ทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถพึ่งตนเองและดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุขภายใต้การปกครองตามระบอบประชาธิปไตย รวมถึงสามารถปรับตัวได้อย่าง

เอกสารนี้มักจะสมกับสถานการณ์ ริเริ่มสร้างสรรค์และนำการพัฒนาประเทศไปในทิศทางที่เหมาะสมและจำเป็น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5. เป็นเมืองที่มีองค์การปกครองท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพสูง
2. นโยบายการพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา
- 2.1. สาขาการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน
- พัฒนาการใช้ที่ดินและสิ่งแวดล้อม
 - สร้างและบูรณะสาธารณูปโภคและสิ่งแวดล้อม
- 2.2. สาขาพัฒนาเศรษฐกิจ
- ส่งเสริมและกระจายรายได้แก่ประชาชน
 - ส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัด
- 2.3. สาขาพัฒนาสังคม
- ป้องกันรักษาและส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน
 - พัฒนาสุขาภิบาลชุมชนและสถานที่
 - ส่งเสริมนันทนาการและสวัสดิการทางสังคม
 - ส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรมในท้องถิ่น
- 2.4. สาขาพัฒนาการการเมืองและการบริหาร
- แผนงานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในเรื่องประชาธิปไตย
 - แผนงานส่งเสริมความรักและความเข้าใจในกิจการส่วนท้องถิ่น
 - แผนงานพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ
3. นโยบายด้านการศึกษา
- สำหรับนโยบายด้านการศึกษาได้เน้นถึงการพัฒนาศักยภาพของประชาชน โดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมพร้อมในวัยเด็กซึ่งมีภาพรวมหลักๆดังนี้
- 3.1. สนับสนุนและส่งเสริมให้เด็กก่อนวัยเรียนได้รับการบริการเตรียมความพร้อมในรูปแบบต่างๆเช่น ศูนย์พัฒนาเด็กและสถานรับเลี้ยงเด็กในที่ทำงาน รวมถึงโภชนาการ
- 3.2. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
- 3.3. พัฒนาคนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ
- 3.4. ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการการศึกษาและฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ
- 3.5. กระจายโอกาสทางการศึกษาโดยทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายและจุดประสงค์ในการพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ ได้กำหนดแนวทางและมาตรการในการผลิตกำลังคนในระดับต่างๆไว้ ดังนี้

1. ให้ความสำคัญต่อการขยายบริการทางการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพต่อไป โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาสซึ่งพึ่งพาตนเองไม่ได้

2. พัฒนากำลังคนระดับกลางและระดับสูงทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพในสาขาที่ขาดแคลน และสอดคล้องกับความต้องการกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2.1.3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย โดยศึกษานโยบายของแผนพัฒนาอาชีพระยะศึกษาปีที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

จากการวิเคราะห์พบว่า โดยภาพรวมในแผนระยะที่ 8 จำเป็นต้องยึดเอาคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ซึ่งหมายถึงการให้ทุกคนได้มีโอกาสพัฒนาจนเต็มศักยภาพ มิใช่พิจารณาคนเพียงเพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจเช่นที่ผ่านมา โดยมีนโยบายและมาตรการดังนี้

1. ขยายโอกาสการศึกษาและฝึกวิชาชีพให้กว้างขวางและเสมอภาคมากขึ้นเฉพาะอย่างยิ่งการขยายโอกาสให้ผู้มีฐานะยากจนในชนบท รวมทั้งให้สามารถสนองความต้องการกำลังคนทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนและชุมชนได้ให้ความร่วมมือในการจัดการศึกษาและวิชาชีพ

3. เร่งรัดแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู-อาจารย์ การพัฒนาคุณภาพ ครู-อาจารย์และบุคลากร รวมทั้งผลิตกำลังคนในระดับสูง

4. ปรับปรุงหลักสูตรให้เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของการศึกษาและวิชาชีพ

5. พัฒนาระบบการเรียน-การสอน

2.1.4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย โดยนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากแผนพัฒนาการท่องเที่ยวภายในประเทศให้มีมาตรฐานทางด้านการโรงแรมและการท่องเที่ยว โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย(ททท.)ได้กำหนดนโยบายในการพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อรองรับกับความเปลี่ยนแปลงที่มีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆโดยกำหนดให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พัฒนาและอบรมบุคลากรหน่วยงานต่างๆที่ดำเนินธุรกิจเป็นหลักสูตรที่หน่วยงานต่างๆ
นั้นต้องการ เป็นการเสริมสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

2. เป็นศูนย์กลางการเรียนสาขาบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวระดับภูมิภาค

3. พัฒนาบุคลากรในสาขานี้ให้มีความสามารถสูงที่จะทำงานได้ทั้งภายในและภายนอก
ประเทศ

4. พัฒนาบุคลากรภายในประเทศให้มีมาตรฐานทางด้านการโรงแรมและการท่องเที่ยว
และในส่วนของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ
มากมาย ก็ได้กำหนดนโยบายเพื่อรองรับกับการท่องเที่ยวของจังหวัดและภูมิภาค ดังนี้

1. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวประเภทโบราณสถาน
2. พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก
3. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ
4. จัดให้มีสิ่งดึงดูดใจนักท่องเที่ยว
5. ส่งเสริมงานเทศกาลประเพณี
6. พัฒนาบริการ และส่งเสริมสิ่งอำนวยความสะดวก
7. สร้างความมั่นใจในสวัสดิภาพ และความปลอดภัย
8. ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวของจังหวัด
9. สนับสนุนให้เอกชนและหน่วยงานต่างๆเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการท่องเที่ยว
10. สำรวจแหล่งท่องเที่ยวใหม่ๆ

2.1.5.การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายระดับจังหวัด โดยแผนพัฒนาจังหวัด
นครราชสีมา

สำหรับจังหวัดนครราชสีมาซึ่งตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่8 (พ.ศ.
.2540-2544) ได้กำหนดให้เป็นศูนย์กลางเจริญในภูมิภาค และได้กำหนดจุดหมายและแนว
ทางการพัฒนา คือ

1. จุดมุ่งหมายในการพัฒนาระยะยาวของจังหวัดนครราชสีมา

- 1.1. เป็นศูนย์กลางการค้าและพาณิชยกรรม
- 1.2. เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง
- 1.3. เป็นเมืองท่องเที่ยวและบริการของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.4. เป็นเมืองที่มีประชากรซึ่งมีคุณภาพชีวิตที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถช่วยในการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นไปอย่างมีกระบวนการและราบรื่น สอดคล้องกับเงื่อนไขข้อจำกัดด้านทรัพยากรสภาพความต้องการของแต่ละบุคคล ชุมชน และ สังคม รวมทั้งก่อให้เกิดความสมดุลและเชื่อมโยงในการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การ เมืองและวัฒนธรรม ตลอดจนความสัมพันธ์อันดีมีความผสมกลมกลืนและได้รับผลประโยชน์ร่วมกันจากการพัฒนาทั้งในเมืองและชนบท

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

จากปัญหาที่ประเทศกำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ คือ การพัฒนาคนยังไม่สามารถสนับสนุน การพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ความสำเร็จทางด้านทรัพยากรมนุษย์ของ ประเทศไทยกำลังลดน้อยถอยลงไป ทั้งในแง่ปริมาณ คุณภาพ เนื่องจากอัตราค่าจ้างที่เริ่มขยับตัว สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการขาดแคลนแรงงานทั้งในระดับพื้นฐาน ระดับกลางและระดับ สูงที่เกี่ยวข้องกับทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทาง เศรษฐกิจและสังคม และประชากรมีผลทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในทุกๆระดับ ซึ่งส่ง ผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันกับต่างประเทศ ในขณะเดียวกันระดับการศึกษาและการฝึก อบรมยังไม่สามารถปรับตัวในการเพิ่มการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยน แปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีลักษณะความต้องการและความขาดแคลนกำลังในระดับต่างๆ ดังนี้

1. กำลังคนระดับพื้นฐาน จากการที่เศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมและบริการ ขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการกำลังคนที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษาเพิ่ม มากขึ้น ในขณะที่อัตราการเข้าสู่กำลังแรงงานของคนกลุ่มนี้เริ่มมีแนวโน้มที่ลดลงทำให้เกิดภาวะ ตึงตัวขึ้นในตลาดแรงงาน

2. กำลังคนระดับกลางและระดับสูง ปัจจุบันธุรกิจเอกชนมีความต้องการช่างเทคนิค ที่มีฝีมือและประสบการณ์ในสาขาอุตสาหกรรมเฉพาะด้านเป็นจำนวนมากขึ้น แต่หาคนที่มี คุณภาพตามที่ต้องการได้น้อยมาก ในขณะเดียวกันก็ยังคงมีปัญหาการว่างงานของผู้ที่สำเร็จการ ศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและการขาดแคลนด้านปริมาณสำหรับกำลังคนในระดับสูง โดยเฉพาะ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิศวกรรมเครื่องกล โลหะการ ไฟฟ้าเคมี เครื่องมือวัดและการ ควบคุม โยธา คอมพิวเตอร์) ด้านการตลาดและการจัดการ ธุรกิจการท่องเที่ยวและสิ่งแวดลอม การแพทย์และเกษตรสมัยใหม่ โดยจะมีความต้องการกำลังคนเหล่านี้เพิ่มขึ้นมาก แต่ก็ไม่สามารถ ผลิตกำลังแรงงานเหล่านี้ออกมาให้ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน และเพื่อให้บรรลุเป้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.1.6. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย โดยศึกษานโยบายของโครงการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา เป็นสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่จัดฝึกอบรมและส่งเสริมการประกอบอาชีพของประชาชนให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลและสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับต่างๆทางด้านการบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและตลาดแรงงาน

2. ให้การบริการทางด้านวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม ชุมชน และหน่วยงานต่างๆของทั้งภาครัฐและเอกชน

3. ทำนุบำรุงและอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนทรัพยากรการท่องเที่ยวของท้องถิ่นและภูมิภาคอย่างแท้จริง

2. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถมีคุณภาพทางสาขาวิชาการ โรงแรมและการท่องเที่ยว เพื่อพัฒนาและส่งเสริมงานทางด้านอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยว

2. สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

3. สามารถขยายโอกาสทางการศึกษาในส่วนภูมิภาคได้ตามนโยบายของรัฐบาล

3. แผนการรับนักศึกษา

วิทยาลัยฯ จะเริ่มรับนักเรียน-นักศึกษาเข้าเรียนในปีที่ 3 ของโครงการโดยจะเปิดรับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 320 คน และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 160 คน และในปีต่อไปจะเพิ่มการรับนักศึกษาขึ้นเรื่อยๆ จนเมื่อโครงการเต็มรูป (ในปีที่ 5) วิทยาลัยฯจะมีจำนวนนักศึกษาจำนวน 2,560 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 เป้าหมายจำนวนการรับนักศึกษาในปีที่ 3-5 ของโครงการ

จำนวนนักศึกษา/ระดับการศึกษา	2544	2545	2546
1. ระดับปวช.			
การบัญชี	120	240	360
การขาย	40	80	120
เลขานุการ	40	80	120
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	120	120	360
ธุรกิจโรงแรม	80	80	240
ธุรกิจท่องเที่ยว	80	80	240
2. ระดับปวส.			
การบัญชี	40	120	160
การตลาด	40	80	80
เลขานุการ	40	80	80
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	40	120	160
ธุรกิจโรงแรม	-	160	320
ธุรกิจท่องเที่ยว	-	160	320
3. หลักสูตรระยะสั้น			
มัคคุเทศน์		20	40
ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	-	-	20
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	-	20	40
ภาษาอังกฤษในงานโรงแรม	-	-	20
รวม	640	1,680	2,560

ที่มา : แผนแม่บทวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. การจัดการ	-	-	1	1	-	2
15. นิติศาสตร์	-	-	1	2	-	3
16. บรรณารักษ์	-	-	1	-	-	1
17. จิตวิทยา/แนะแนว	-	-	1	1	-	2
18. โสตทัศนูปกรณ์	-	-	1	-	-	1
19. พยาบาล	-	-	1	-	-	1
20. การท่องเที่ยว/อุตสาหกรรม บริการ	-	-	1	3	2	6
21. โรงแรม/อุตสาหกรรม บริการ	-	-	1	1	2	4
22. อาหารและโภชนา	-	-	-	2	2	4
23. คหกรรม	-	-	-	1	-	1
24. ภาษาจีน	-	-	-	1	-	1
25. ภาษาญี่ปุ่น	-	-	-	1	-	1
26. นิเทศศิลป์/นาฏศิลป์	-	-	-	1	-	1
27. นิเทศศาสตร์	-	-	-	-	1	1
รวม	2	-	29	38	22	91

ที่มา : แผนแม่บทวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัดนครราชสีมา

2.2.1. การศึกษารายได้ของประชากรระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา

การศึกษารายได้ของประชากรในประเทศ รายได้เฉลี่ย/คน/ปี พ.ศ.2541 รายได้เฉลี่ยของประชากรในประเทศเท่ากับ 27,638 บาท และมีผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 5,076,800 ล้านบาท ซึ่งในระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้นมีผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 239,543 ล้านบาท คิดเป็น 37.47% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ และในส่วนของจังหวัดนครราชสีมา มีผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 95,110 ล้านบาท และประชากรมีรายได้เฉลี่ย/คน/ปี พ.ศ.2541 เท่ากับ 37,623 บาท

2.2.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ โดยการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน

ประเทศไทยมีการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อการพัฒนาประเทศในแต่ละด้าน และในการจัดการพัฒนาทางการศึกษาก็เช่นกัน โดยงบประมาณแผ่นดินในแต่ละปีงบประมาณจะจัดให้กับกระทรวงศึกษาธิการเป็นหลัก และจัดสรรให้กับหน่วยงานอื่นๆภายในสังกัดซึ่งรวมทั้งกรมอาชีวศึกษาด้วย

ตารางที่ 2. แสดงการจัดสรรงบประมาณสู่หน่วยงานต่างๆ

โครงสร้างแผนงาน	ปีงบประมาณ		
	2539	2540	2541
งบประมาณแผ่นดิน	843,200	944,000	800,000
กระทรวงศึกษาฯ	132,971	157,972	148,577
กรมอาชีวศึกษา	9,643.4	11,747.3	10,964.8

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.2533-2537 นั้น สามารถเปรียบเทียบถึงรายได้ที่ประเทศได้รับจะเห็นได้ว่ารายได้จากการท่องเที่ยวที่นั่นครองอันดับต้นๆโดยตลอด

ตารางที่ 4 แสดงอันดับสินค้าออกที่ทำรายได้เข้าประเทศประเภทต่างๆ

ปีพ.ศ. 2533	2534	2535	2536	2537
สินค้านำออก มูลค่า (ล้านบาท)	สินค้านำออก มูลค่า (ล้านบาท)	สินค้านำออก มูลค่า (ล้านบาท)	สินค้านำออก มูลค่า (ล้านบาท)	สินค้านำออก มูลค่า (ล้านบาท)
1. การท่องเที่ยว 110,572	1. ผลิตภัณฑ์ 109,524	1. การท่องเที่ยว 123,135	1. การท่องเที่ยว 127,208	1. การท่องเที่ยว 146,211
2. ผลิตภัณฑ์สิ่ง ทอ 84,472	2. การท่องเที่ยว 100,004	2. ผลิตภัณฑ์สิ่ง ทอ 111,837	2. ผลิตภัณฑ์สิ่ง ทอ 116,669	2. ผลิตภัณฑ์สิ่ง ทอ 132,772
3. คอมพิวเตอร์ 38,671	3. คอมพิวเตอร์ 46,471	3. คอมพิวเตอร์ 55,384	3. คอมพิวเตอร์ 62,744	3. คอมพิวเตอร์ 92,070
4. ข้าว 27,770	4. ข้าว 30,516	4. อัญมณี 36,582	4. อัญมณี 41,030	4. แผงวงจรไฟฟ้า 49,062
5. ยาง 23,557	5. กุ้งสด 26,681	5. ข้าว 36,214	5. ผลิตภัณฑ์ พลาสติก 39,453	5. กุ้งสด 49,061
6. มันสำปะหลัง 23,136	6. แผงวงจรไฟฟ้า 26,760	6. กุ้งสด 31,696	6. กุ้งสด 37,843	6. อัญมณี 44,663
7. อัญมณี 22,045	7. ยาง 24,953	7. มันสำปะหลัง 29,611	7. แผงวงจรไฟฟ้า 35,550	ยาง 41,799

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าธุรกิจที่สามารถนำรายได้เข้าประเทศมากที่สุด คือ ธุรกิจทางด้านการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นธุรกิจที่ทำรายได้เป็นอันดับหนึ่งมาตลอดตั้งแต่ปี 2534-2537 และจะเห็นได้ว่าดุลการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่องเที่ยวในระยะ 3 ปีหลังมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอและดุลรายได้กับรายจ่ายมีอัตราที่สัมพันธ์กัน (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงดุลการท่องเที่ยวในระยะปี พ.ศ.2533-2537

ปี พ.ศ.	รายรับจากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)	รายจ่ายจากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)	ดุลการท่องเที่ยว (ล้านบาท)
2533	110,572	21,822	+88,750
2534	100,004	32,278	+67,726
2535	123,135	40,556	+82,579
2536	127,802	53,315	+74,487
2537	145,211	73,234	+71,977

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

และจากสถิติในปี พ.ศ.2540 นั้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายได้จากการท่องเที่ยวเท่ากับ 19,304.53 ล้านบาท คิดเป็น 91.45% ของประเทศ และในจังหวัดนครราชสีมา ก็มีรายได้จากการท่องเที่ยวทั้งสิ้น 6,325.24 ล้านบาท ซึ่งเป็นรายได้จากนักท่องเที่ยวในประเทศถึง 6,183.53 ล้านบาท หรือ 97.76% ของรายได้จากการท่องเที่ยวทั้งหมด ดังนี้

ตารางที่ 6.1. สรุปข้อมูลเดินทางของนักท่องเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2540

รายการข้อมูล	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน	981.20	1,072.03	983.20
นักท่องเที่ยว	1,114.24	1,346.82	1,118.77
นักทัศนาจร	800.08	811.58	800.37
รายได้จากการท่องเที่ยว	19,304.53	505.14	19,809.67
นักท่องเที่ยว	16,578.21	390.21	16,968.42
นักทัศนาจร	2,726.32	114.93	2,841.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถนำข้อมูลนี้ไปเผยแพร่หรือใช้ข้อมูลนี้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่

ตารางที่ 6.2. แสดงข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา ปี 2540

รายการข้อมูล	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
ค่าใช้จ่าย/คน/วัน (บาท)	934.95	1,171.31	938.24
	1,156.13	1,224.14	1,157.51
นักท่องเที่ยว	631.09	884.34	632.41
นักท่องเที่ยว			
นักทัศนาจร			
รายได้จากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)	6,183.53	141.71	6,325.24
นักท่องเที่ยว	5,386.58	135.88	5,522.46
	796.95	5.83	802.78
นักทัศนาจร			

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 7. แสดงแนวโน้มการเติบโตทางการท่องเที่ยวของประเทศไทย

ปี	ระหว่าง				ภายในประเทศ			
	ประเทศไทย		รายได้		นักท่องเที่ยวชาว ไทย		รายได้	
	จำนวน (ล้าน)	เพิ่ม/ลด (%)	จำนวน (ล้านบาท)	เพิ่ม/ลด (%)	จำนวน (ล้านคน)	เพิ่ม/ลด (%)	จำนวน (ล้านบาท)	เพิ่ม/ลด (%)
2539	7.19	+ 3.46	213,364	+ 14.99	52.47	+ 0.40	157,291	+ 6.20
2540	7.22	+ 0.41	233,711	+ 6.54	48.82	- 6.96	157,200	- 0.06
2541	7.72	+ 6.91	272,362	+ 16.54	49.00	+ 0.37	169,050	+ 7.54
2542	8.28	+ 7.25	309,672	+ 13.70	50.00	+ 2.04	188,000	+ 11.21
2543	8.60	+ 3.86	343,570	+ 10.95	51.50	+ 3.00	213,828	+ 13.74
2544	9.00	+ 4.65	382,500	+ 11.33	53.00	+ 2.91	251,750	+ 17.73

เอกสารนี้เป็นที่มา: รายงานการวิเคราะห์การนักท่องเที่ยว ปี 2539-2544 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทางด้านสังคม ระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา

2.3.1.การศึกษาประชากรระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา

จากสถิติในปี พ.ศ.2541 ประเทศไทยมีประชากรทั้งสิ้น 61,466,178 คน โดยแยกเป็นชาย 30,591,602 คน และหญิง 30,874,576 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรทั้งสิ้นในปี พ.ศ.2541 21,095,841คน คิดเป็น 34.7% ของประชากรทั้งประเทศ เป็นชาย 10,555,566 คน และเป็นหญิง 10,540,275 คน และจังหวัดนครราชสีมาซึ่งเป็นจังหวัดที่มีประชากรที่มากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี2541 มีประชากรทั้งสิ้น 2,534,287 คน คิดเป็นชาย 1,259,424 คน และเป็นหญิง 1,274,863 คน

2.3.2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษาประชากรในวัยศึกษา ระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา

จากการศึกษาประชากรในวัยเรียนปรากฏว่ามีจำนวนนักเรียน-นักศึกษา จากทั่วประเทศทั้งสิ้นในปี พ.ศ.2539 มีจำนวน 17,142,667 คน โดยที่สามารถแยกให้เห็นถึงอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยศึกษา ซึ่งจำแนกตามประเภทการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 8.1 แสดงอัตราร้อยละของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียน จำแนกตามระดับการศึกษา ปีการศึกษา 2537 และ2539

ระดับประเภทการศึกษา	กลุ่มอายุ	ปีการศึกษา 2537			ปีการศึกษา 2539		
		ประชากร	นักเรียน	ร้อยละ	ประชากร	นักเรียน	ร้อยละ
ยอดรวม	3-21	21,547,901	1,880,978	55.1	21,337,500	12,495,714	58.6
ก่อนประถม	3-5	3,263,300	1,684,311	51.6	3,224,800	2,029,752	62.9
ประถมศึกษา	6-11	6,683,600	6,289,612	94.1	6,566,800	5,910,332	90.0
มัธยมศึกษา	1-17	6,972,100	3,392,518	48.7	6,897,200	3,896,145	56.5
- ตอนต้น	1-14	3,467,000	2,211,795	63.3	3,413,200	2,412,350	70.9
- ตอนปลาย	1-17	3,505,100	1,180,723	33.7	3,484,000	1,474,000	42.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับประเภทการศึกษา	กลุ่มอายุ	ปีการศึกษา 2537			ปีการศึกษา 2539		
		ประชากร	นักเรียน	ร้อยละ	ประชากร	นักเรียน	ร้อยละ
สามัญ	1-17	3,505,100	634,932	18.1	3,484,000	808,114	23.3
อาชีวศึกษา	1-17	3,505,100	545,791	15.6	3,484,000	666,681	19.1
อุดมศึกษา	1-21	4,628,900	514,537	11.1	4,648,700	659,485	14.2

ที่มา : สถิตินักเรียน-นักศึกษาประจำปีการศึกษา 2539 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากตารางที่ 8.1 จะเห็นได้ว่าจำนวนนักเรียนประเภทสามัญสูงสุดร้อยละ 65.1 และรองลงมาคือประเภทอื่น ๆ ร้อยละ 27.1 อาชีวศึกษาและอุดมศึกษาร้อยละ 5.8 และ 2.0 ตามลำดับ และสามารถจำแนกจำนวนนักเรียน-นักศึกษาตามประเภทของสถานศึกษารัฐบาล 9,132,104 คน และจากภาคเอกชน 1,288,133 คน โดยสามารถจำแนกตามประเภทการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 8.2. แสดงจำนวนนักเรียน-นักศึกษาตามประเภทและระดับการศึกษา (ปี 2537-2539)

ประเภทและระดับการศึกษา	2537		2538		2539	
	รัฐบาล	เอกชน	รัฐบาล	เอกชน	รัฐบาล	เอกชน
ประเภทสามัญศึกษา รวมยอด	9,132,104	1,288,133	8,920,936	1,331,064	9,446,738	1,378,912
ก่อนประถมศึกษา	938,856	404,020	1,094,939	435,719	1,216,141	418,170
ประถมศึกษา	6,067,379	690,346	5,469,442	770,615	5,578,495	711,117
มัธยมศึกษาตอนต้น	1,608,271	136,681	1,826,166	163,050	2,051,174	160,621
มัธยมศึกษาตอนปลาย	466,598	30,086	530,389	31,680	600,928	34,004
ประเภทอาชีวศึกษา รวมยอด	330,859	291,625	366,742	324,354	412,349	364,249
นาฏศิลป์ขั้นต้น	2,823	-	2,578	-	2,795	-
ป.ว.ช.	220,347	226,151	242,147	250,595	272,559	270,437
ป.ว.ท.	12,945	15,632	10,135	15,098	7,494	6,831

ประเภทและระดับ การศึกษา	2537		2538		2539	
	รัฐบาล	เอกชน	รัฐบาล	เอกชน	รัฐบาล	เอกชน
ป.ว.ส.	83,466	49,842	98,178	58,661	113,952	86,981
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	235	-	597	-	997	-
ปริญญาตรี	11,043	-	13,107	-	14,552	-
ประเภทฝึกหัดครู รวมยอด	231,881	-	256,600	-	283,730	-
ป.กศ.สูง	3,737	-	3,436	-	4,011	-
อนุปริญญา	56,675	-	58,284	-	63,514	-
ปริญญาตรี	171,469	-	194,880	-	216,205	-

ที่มา : รายงานการศึกษาและรายงานครุปี 2537-2539 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

และเมื่อพิจารณาในตารางที่ 8.2 ระหว่างนักเรียนของรัฐบาลและเอกชน พบว่าเป็นนักเรียนของรัฐบาล 84.1% และเอกชน 15.9% และในทุกประเภทการศึกษาของนักเรียนรัฐบาลมีส่วนสูงกว่าเอกชนโดยเฉพาะประเภทสามัญศึกษาและประเภทอื่นๆ (ประเภทสามัญศึกษา 13.2% ประเภทอื่นๆ รัฐบาล 82.6% และเอกชน 17.4%) สำหรับประเภทอาชีวศึกษามีนักเรียนของรัฐบาลและเอกชนมีส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนักคือ นักเรียนรัฐบาล 55.2% และเอกชน 44.8%

และเมื่อศึกษาถึงจำนวนนักศึกษาประเภทอาชีวศึกษาในปีการศึกษา 2539 ปรากฏว่ามีนักศึกษาทั้งสิ้น 987,531 คน จำแนกเป็นนักศึกษาของรัฐบาล 55.2% และเอกชน 44.8% นักศึกษาของรัฐบาลส่วนใหญ่อยู่ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ซึ่งเท่ากับร้อยละ 44.1 ของนักศึกษาทั้งหมด รองลงมาอยู่ในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กรมพลศึกษา กรมสามัญศึกษา และกรมศิลปากร ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 7.9, 1.3, 1.1 และ 0.8 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9. แสดงจำนวนร้อยละของนักศึกษา ประเภทอาชีวศึกษา จำแนกตาม ประเภทสถานศึกษา สังกัด และเพศ ปีการศึกษา 2539

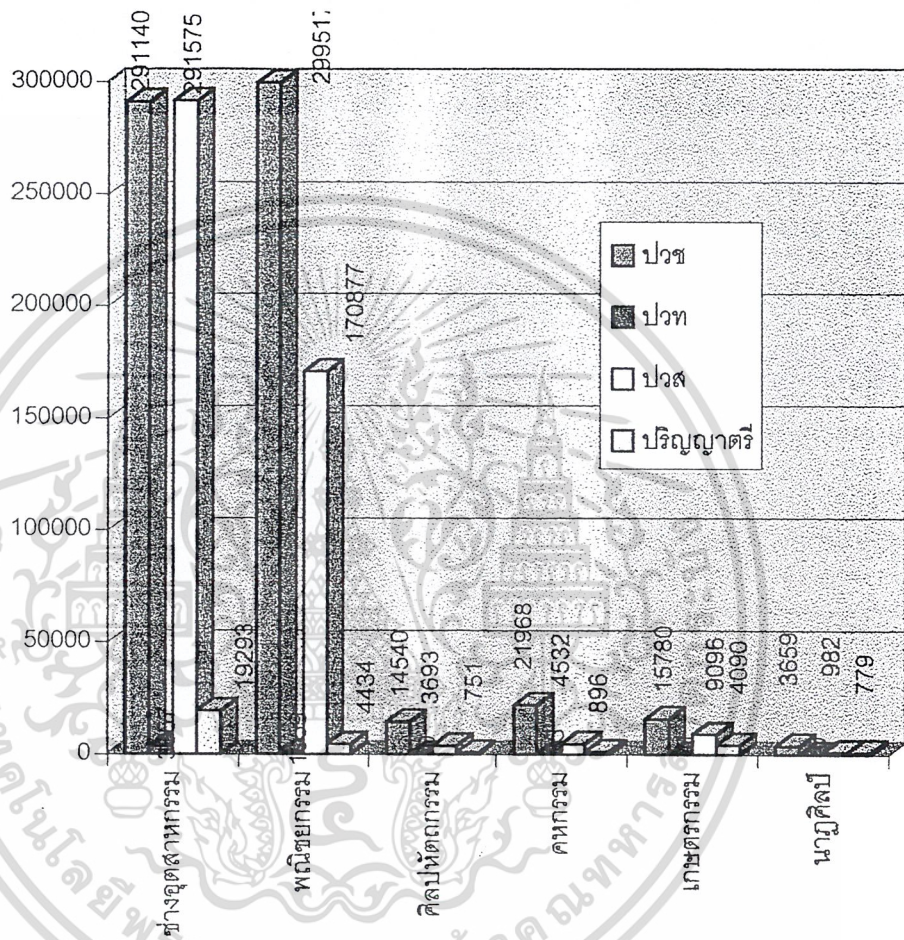
ประเภทสถานศึกษา และสังกัด	จำนวนนัก ศึกษา			ร้อยละ		
	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
ยอดรวม	987,531	518,421	469,110	100.00	52.5	47.5
รัฐบาล	545,174	324,424	220,932	55.2	59.5	40.5
- กรมอาชีวศึกษา	435,101	267,551	167,550	44.1	61.5	38.5
- สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล	78,381	45,073	33,308	7.9	57.5	42.5
- กรมศิลปากร	7,909	4,262	5,483	0.8	30.7	69.3
- กรมสามัญศึกษา	11,059	3,394	7,665	1.1	30.7	69.3
- กรมพลศึกษา	12,724	5,798	6,926	1.3	45.6	54.4
เอกชน	442,357	194,179	248,178	44.8	43.9	56.1
- สำนักงานการ ศึกษาเอกชน	442,357	194,179	248,178	44.8	43.9	56.1

ที่มา : สถิติจำนวนนักศึกษา ปีการศึกษา 2539 กรมอาชีวศึกษา

และเมื่อพิจารณานักศึกษาตามระดับการศึกษา (ตารางที่ 9.1) พบว่า นักศึกษาระดับปวช. ทั้งของรัฐบาลและเอกชน มีจำนวนสูงกว่าระดับการศึกษาอื่น คือ มีอัตราร้อยละ 67.2 และ 67.3 รองลงมาเป็นนักศึกษาระดับปวส. ในสถานศึกษาของรัฐบาลมีร้อยละ 28.3 และเอกชนมีร้อยละ 32.6 และระดับปริญญาตรีซึ่งเปิดสอนเฉพาะสถานศึกษาของรัฐบาลเท่านั้นมีร้อยละ 3.3 และจากข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาแจกแจงจำนวนนักศึกษาตามประเภทวิชา ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนนักศึกษา ประเภทอาชีวศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาและประเภทวิชา ปีการศึกษา 2539



ที่มา : สถิตินักศึกษาของแผนงาน กรมอาชีวศึกษา

และจากการศึกษาถึงความต้องการในการเข้าศึกษาต่อในทุกๆระดับการศึกษาที่กรมอาชีวศึกษาได้จัดเปิดสอนนั้น สามารถบ่งชี้ถึงความต้องการในการเรียนที่มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆจนไม่เพียงพอต่อการรองรับของสถานศึกษาที่มีอยู่เพียงนิดเดียวได้ ซึ่งสามารถดูได้จากจำนวนผู้สมัครในปีการศึกษา 2539 มีผู้มาสมัครทั้งสิ้น 377,288 คน รับไว้ 200,638 คน คิดเป็น ร้อยละ 53.18 และปีการศึกษา 2540 มีจำนวนผู้มาสมัครจำนวน 455,476 รับไว้ 261,307 คน คิดเป็น ร้อยละ 57.37 สารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10.1 แสดงอัตราการสมัครและรับสมัครปีการศึกษา 2540 ในระดับ ปวช.

จังหวัด	สมัคร	ไม่ได้ศึกษาต่อ	รวม	รัฐ/สช. รับไว้	เหลือ
นครราชสีมา	6,803	6,040	8,843	5,625	3,218
บุรีรัมย์	2,415	217	2,632	3,218	43
ชัยภูมิ	1,576	1,796	3,372	1,273	2,099
อุบลราชธานี	4,688	0	4,688	2,860	1,828
ศรีสะเกษ	849	265	1,114	848	226
สุรินทร์	1,483	573	2,056	1,226	830

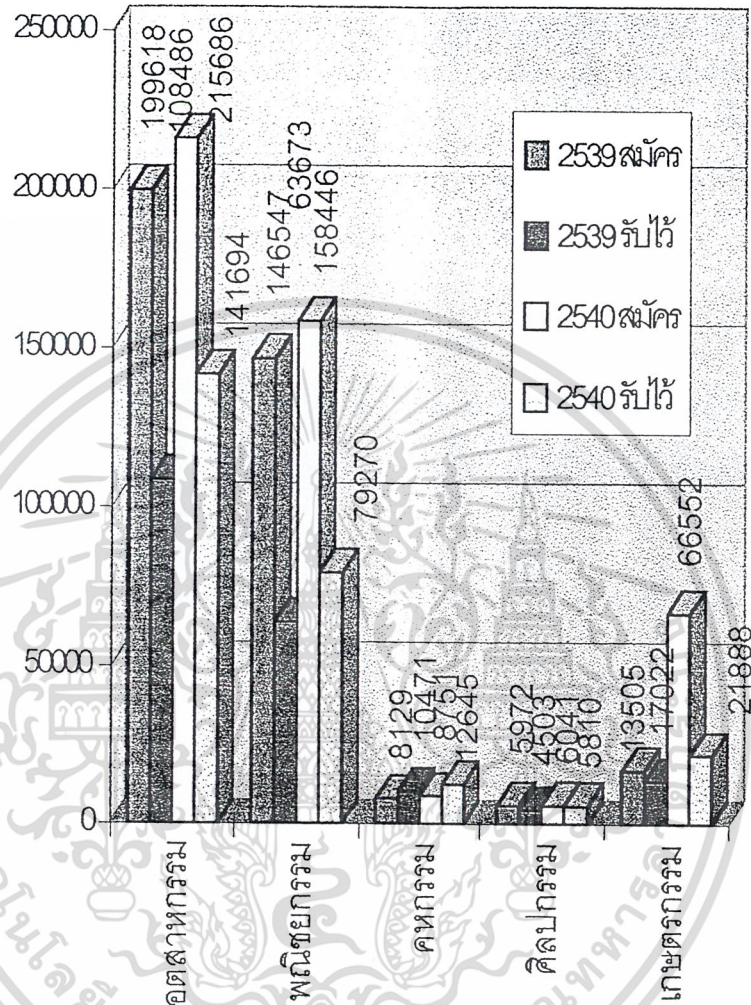
ตารางที่ 10.2 แสดงอัตราการเรียนต่อในระดับ ปวส. ปีการศึกษา 2540

จังหวัด	จบปี 3	สมัครสอบ	รัฐ	สช.	รวม	เหลือ
นครราชสีมา	1,599	2,506	2,160	864	3,029	1,076
บุรีรัมย์	514	823	619	0	619	718
ชัยภูมิ	34	210	59	73	132	68
อุบลราชธานี	3,297	1,750	1,119	0	1,119	631
ศรีสะเกษ	301	570	410	0	410	160
สุรินทร์	547	564	436	0	436	128

ที่มา : กองแผนงานกรมอาชีวศึกษา

จากการข้อมูลในตารางที่ 10.1และ10.2 นั้นได้แสดงให้เห็นถึงความต้องการในการที่จะศึกษาต่อของนักเรียน-นักศึกษาโดยในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีจำนวนกว่า 8,244คน และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีจำนวนถึง 2,781 คน และในจังหวัดนครราชสีมาที่มีผู้ที่ไม่ได้ศึกษาต่อถึง 4,296 คน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆขึ้นในการที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและมาตรฐานการศึกษาสำหรับประชาชน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนผู้สมัครและจำนวนที่สามารถรับไว้ได้



ที่มา : กองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา

และในเขตพื้นที่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีการศึกษา 2540 มีผู้สมัครเข้าเรียนในระดับ ปวช. 17,814 คน แต่มีผู้ที่ได้เรียนต่อเพียง 15,050 คนและไม่ได้เข้าเรียนถึง 8,244 คน และในระบบ ปวส. นั้น มีผู้สมัครสอบทั้งสิ้น 6,092 คน และผู้ที่ไม่ได้เรียนต่ออีก 8,958 คน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม โดยศึกษาจำนวนสถานศึกษา

ในส่วนของสถานศึกษานั้นในปีการศึกษา 2539 นั้นประเทศไทยมีสถานศึกษารวม 42,183 แห่ง เป็นสถานศึกษาของรัฐบาลร้อยละ 84.7 และของเอกชนร้อยละ 15.3 สถานศึกษาเหล่านี้จัดเป็นสถานศึกษาประเภทสามัญศึกษาจำนวน 37,886 แห่ง ประเภทอาชีวศึกษา 654 แห่ง ประเภทอุดมศึกษา(เฉพาะสังกัดสำนักงานสถาบันราชภัฏและกรมพลศึกษา) 53 แห่ง และประเภทอื่นๆ(การศึกษานอกโรงเรียน) 3,590 แห่ง

ตารางที่ 11.1 แสดงจำนวนและร้อยละของโรงเรียนจำแนกตามประเภทการศึกษา และประเภทโรงเรียน ปีการศึกษา 2539

ประเภทการศึกษา	โรงเรียน		ประเภทโรงเรียน			
	จำนวน	ร้อยละ	รัฐบาล		เอกชน	
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยอดรวม	42,183	100.0	35,711	84.7	6,472	15.3
สามัญศึกษา	37,886	100.0	35,190	92.9	2,696	7.1
อาชีวศึกษา	654	100.0	332	50.8	322	49.2
อุดมศึกษา	53	100.0	53	100.0	-	-
ประเภทอื่นๆ	3,590	100.0	136	3.8	3,454	96.2

ที่มา : รายงานการศึกษาและรายงานครู ปีการศึกษา 2539 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษา

จำนวนสถานศึกษามีทั้งหมด 654 แห่ง เป็นของรัฐบาลร้อยละ 50.8 และเอกชนร้อยละ 49.2 สถานศึกษาของรัฐบาลส่วนใหญ่อยู่ในสังกัดกรมอาชีวศึกษาซึ่งมีอยู่ร้อยละ 41.6 รองลงมาเป็นการของสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลร้อยละ 7.0 และกรมศิลปากรร้อยละ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11.2 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษา
จำแนกตามประเภทสถานศึกษาและสังกัด ปีการศึกษา 2539

ประเภทสถานศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	ร้อยละ
ยอดรวม	654	100.0
รัฐบาล	332	50.8
กรมอาชีวศึกษา	272	41.6
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	46	7.0
กรมศิลปากร	14	2.2
เอกชน	322	49.2
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	322	49.2

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ 12.1 แสดงจำนวนวิทยาลัย ประเภทอาชีวศึกษา จำแนกตามสังกัดและ
เขตการศึกษา

สังกัด	กรมอาชีวศึกษา	สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล	กรมศิลปากร	สำนักงานการ ศึกษาเอกชน
กทม.	20	14	2	169
เขตการศึกษา 1	12	10	0	29
เขตการศึกษา 2	12	0	0	6
เขตการศึกษา 3	29	3	2	73
เขตการศึกษา 4	17	1	0	10
เขตการศึกษา 5	21	2	2	25
เขตการศึกษา 6	22	2	2	26
เขตการศึกษา 7	24	2	1	25
เขตการศึกษา 8	27	4	1	38
เขตการศึกษา 9	20	2	0	43

สังกัด	กรมอาชีวศึกษา	ส ท า บั เทคโนโลยีราช มงคล	นกรมศิลปากร	สำนักงานการ ศึกษาเอกชน
เขตการศึกษา 10	23	1	2	19
เขตการศึกษา 11	24	2	1	23
เขตการศึกษา 12	21	3	1	42

ที่มา : กองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา

ตารางที่ 12.2. แสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา ในจังหวัดนครราชสีมา ปี
การศึกษา 2539

สังกัด	จำนวน			
	สถานศึกษา	ห้องเรียน	นักเรียน	ครู-อาจารย์
สปช.	1,357	12,864	298,061	14,475
กรมสามัญศึกษา	73	2,052	82,029	3,627
กรมการฝึกหัดครู	1	62	3,007	186
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	1	34	4,103	304
กรมอาชีวศึกษา	3	165	6,169	634
เทศบาล	11	245	7,495	355
สช.(การศึกษาเอกชน)	61	901	29,531	1,224
ทบวงรัฐบาล	1	732	42	-
ทบวงเอกชน	1	2,160	80	-
กรมการศาสนา	9	55	1,892	159

ที่มา : สถิติข้อมูลทางการศึกษา สำนักงานศึกษาธิการ จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดหนึ่งที่สังกัดอยู่ในเขตการศึกษาที่ และจากตารางที่ 12.1 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จะเห็นได้ว่าในเขตการศึกษาที่ นั้นมีสถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษาที่สังกัดในกรมอาชีวศึกษาอยู่ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่มาก และยิ่งในพื้นที่ของจังหวัดนครราชสีมาเองนั้น มีสถานศึกษาที่สังกัดกรมอาชีวศึกษาอยู่ เพียงแค่ 3 แห่งเท่านั้นเอง โดยแยกเป็น

วิทยาลัยเทคนิค นครราชสีมา 1 แห่ง

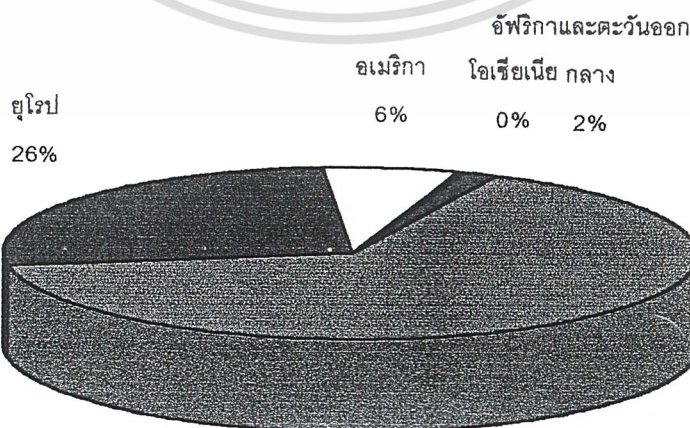
วิทยาลัยนาฏศิลป์ นครราชสีมา 1 แห่ง

และจากข้อมูลในข้างต้นนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จึงจำเป็นต้องจัดให้มีสถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและตลาดแรงงาน รวมถึงเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการศึกษาเพิ่มและผู้ที่ไม่สามารถสอบคัดเลือกได้ซึ่งมีจำนวนมาก โดยในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีจำนวนกว่า 8,244คน และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีจำนวนถึง 2,781 คน

2.3.3.การศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคม โดยศึกษาจากจำนวนนักท่องเที่ยว จากสถิติของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทย ในปี 2539 พบว่านักท่องเที่ยวต่างชาติทั้งสิ้น 5,043,021 คน โดยสามารถแยกตามชนชาติได้ดังนี้

1. เอเชียตะวันออก	3,047,461	คน
2. ยุโรป	1,199,028	คน
3. อเมริกา	300,716	คน
4. โอเชียเนีย	170,476	คน
5. อัฟริกาและตะวันออกกลาง	74,771	คน

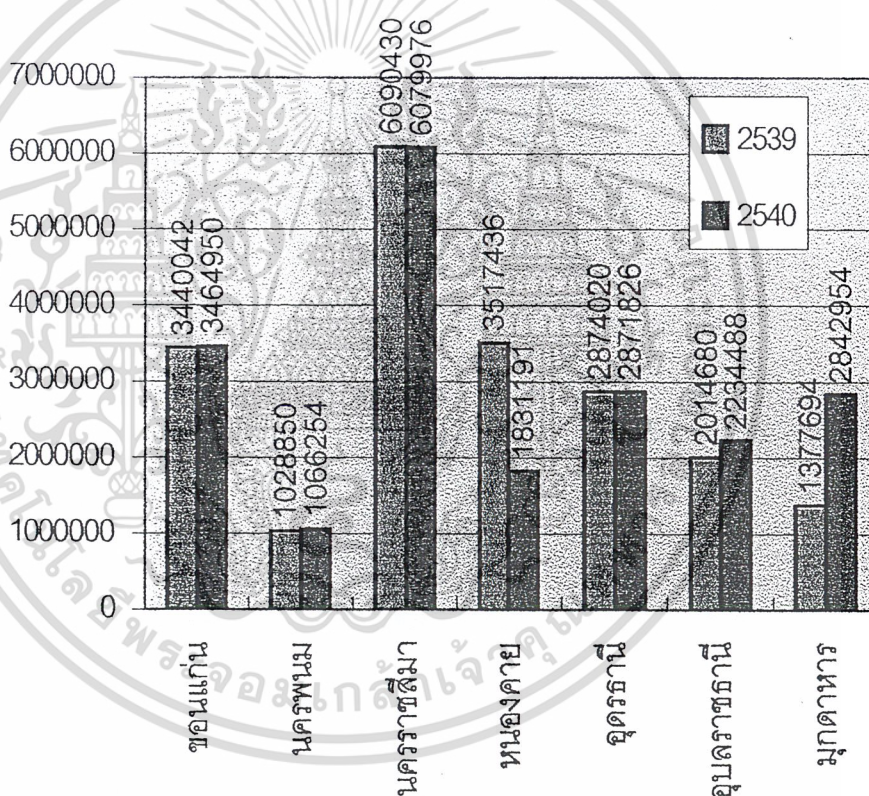
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงอัตราส่วนของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในประเทศไทยในปี 2539



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และจากการศึกษาข้อมูลการท่องเที่ยวพบว่า มีนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งสิ้น 15,437,180 (นักท่องเที่ยว+นักท่องเที่ยว+ผู้เยี่ยมเยือน) คน และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยที่ในปี 2539 มีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งสิ้น 15,437,180 คน และในปี 2540 มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็น 18,229,342 คน เพิ่มขึ้น 2,792,162 คน

แผนภูมิที่ 3.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวใน 7 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2539-2540



ที่มา : สถิติจำนวนนักท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

และจากการสำรวจถึงสถานที่ท่องเที่ยวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัด นครราชสีมาปรากฏ ดังนี้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงทรัพยากรการท่องเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแยกประเภทแหล่งท่องเที่ยวตามจังหวัด

จังหวัด	ธรรมชาติ	ประเภททรัพยากร	วัฒนธรรมประเพณี และกิจกรรม
		ประวัติ ศาสตร์โบราณวัตถุ สถานและศาสนา	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	80	121	29
กาฬสินธุ์	2	6	0
ขอนแก่น	9	7	2
ชัยภูมิ	7	7	2
นครพนม	2	5	3
นครราชสีมา	4	12	2
บุรีรัมย์	2	7	2
มหาสารคาม	2	7	2
มุกดาหาร	8	3	0
ยโสธร	1	5	2
ร้อยเอ็ด	5	3	0
เลย	9	12	2
สกลนคร	6	9	1
สุรินทร์	1	5	4
ศรีสะเกษ	3	5	1
หนองคาย	6	6	0
อุบลราชธานี	7	13	3
อุดรธานี	6	9	3

ที่มา : แผนการลงทุนจังหวัดนครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4. การศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคม โดยศึกษาชนบทรณนิยม ประเพณี วัฒนธรรม และโครงสร้างการจ้างงาน จังหวัดนครราชสีมา

1. ชนบทรณนิยม ประเพณี สังคมและวัฒนธรรม

เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมาที่มีพื้นที่กว้างขวางรวมทั้งมีการอพยพของราษฎรในจังหวัดข้างเคียงเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีประชากรที่หลากหลายชนบทรณนิยม ประเพณี และวัฒนธรรมมารวมกันแต่ก็สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มสังคมเก่า
2. กลุ่มคนไทยอีสาน
3. กลุ่มสังคมใหม่

โดยในส่วนชนบทรณนิยม ประเพณี และวัฒนธรรมนั้นได้ผสมผสานกันไปแต่ก็ยังคงให้ความสำคัญกับประเพณีที่เกี่ยวข้องกับศาสนา เช่นเดียวกับจังหวัดอื่นๆในพื้นที่ใกล้เคียง

2. อาชีพและการจ้างงาน

พิจารณาโครงสร้างการจ้างงานในจังหวัดนครราชสีมา ตามหมวดอาชีพและเพศ ได้ดังนี้

ตารางที่ 14. โครงสร้างการจ้างงานของประชากรในจังหวัดนครราชสีมา

หมวดอาชีพ	รวม	เพศ		ร้อยละ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1. เกษตรกรรม	1,371,608	709,198	662,410	51.7	48.3
2. การประมง	1,062,043	529,989	523,054	49.9	50.1
3. การขุดแร่	692	514	178	74.3	25.1
4. อุตสาหกรรมและหัตถกรรม	60,848	31,588	29,260	51.9	48.1
5. การสาธารณูปโภค	2,739	2,361	378	86.2	13.8
6. การก่อสร้าง	279,220	23,195	4,725	83.1	26.9
7. พาณิชยกรรม	75,567	30,484	45,083	40.3	59.7
8. โรงแรมและภัตตาคาร	14,216	4,806	9,410	33.8	66.2
9. การขนส่ง	18,750	17,600	1,150	93.9	6.1
10. ธนาคารและการประกันภัย	3,525	21,220	1,405	60.1	39.9
11. การบริหารราชการแผ่นดิน	44,161	38,404	5,757	86.9	13.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครราชสีมา ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
12. การบริการ	54,539	24,204	30,335	44.4	55.6
13. อื่นๆ	5,979	3,709	2,570	57.0	43.0

ที่มา : กองสถิติ จังหวัดนครราชสีมา

2.3.4. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม โดยการศึกษาจำนวนบุคลากรและจำนวนผู้ใช้โครงการ

วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา ต้องการบุคลากรทั้งสิ้น 91 คน แบ่งเป็นผู้อำนวยการ 1 คน ผู้ช่วยผู้อำนวยการ 4 คน ครู-อาจารย์ 86 คน บุคลากรอื่น 26 คน และได้เปิดรับนักศึกษาเมื่อครบ 5 ปี จะมีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 2,560 คน แยกเป็น ระดับ ปวช. 1,440 คน และระดับ ปวส. 1,120 คน

ตารางที่ 15.1 แสดงจำนวนผู้บริหารและครู - อาจารย์

ตำแหน่ง	ปีที่ของโครงการ					รวม
	1.	2.	3.	4.	5.	
1. ผู้อำนวยการ	1	-	-	-	-	1
2. ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	-	2	1	-	4
3. ภาษาไทย	-	-	2	1	1	4
4. ภาษาอังกฤษ	-	-	2	3	2	7
5. สังคม/พุทธศาสนา	-	-	2	1	1	4
6. คณิตศาสตร์/สถิติ	-	-	1	1	1	3
7. พลศึกษา	-	-	1	1	1	3
8. วิทยาศาสตร์	-	-	1	2	1	4
9. บัญชี	-	-	3	4	2	9
10. การตลาด	-	-	2	2	1	5
11. เลขานุการ/ธุรกิจศึกษา	-	-	3	3	2	8
12. คอมพิวเตอร์	-	-	1	4	3	8
13. เศรษฐศาสตร์	-	-	1	1	2	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถเผยแพร่สู่สาธารณะ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้

ตารางที่ 15.2. แสดงจำนวนบุคลากรในตำแหน่งอื่นๆ

ตำแหน่ง	ปีที่ของโครงการ					รวม
	1	2	3	4	5	
1. คนขับรถ	-	-	1	1	-	22
2. ยาม	-	-	2	1	1	4
3. ภารโรง	-	-	2	3	2	7
4. คนสวน	-	-	1	1	-	2
5. ช่างปรับแต่ง พิมพ์ดีด	-	-	-	-	1	1
6. คนงาน	-	-	2	1	-	3
7. พนักงานพิมพ์ดีด	-	-	-	1	-	1
8. พนักงานธุรการ	-	-	-	-	1	1
9. เจ้าหน้าที่การเงิน	-	-	-	1	-	1
10. เจ้าหน้าที่บัญชี	-	-	-	1	-	1
11. เจ้าหน้าที่พัสดุ	-	-	1	1	-	2
12. หัวหน้าหมวด อาคารสถานที่	-	-	-	-	1	1
รวม	-	-	9	11	6	26

ที่มา : แผนแม่บทวิทยา ลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา

จำนวนนักเรียน - นักศึกษาทางวิทยาลัยฯได้กำหนดจะเริ่มรับนักเรียน-นักศึกษาเข้าเรียนในปีที่ 3 ของโครงการโดยจะเปิดรับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 320 คน และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 160 คน และในปีต่อไปจะเพิ่มการรับนักศึกษาขึ้นเรื่อยๆ จนเมื่อโครงการเต็มรูป (ในปีที่ 5) วิทยาลัยฯจะมีจำนวนนักศึกษาจำนวน 2,560 คน โดยแบ่งเป็นระดับ ปวช. 1,440 คน และปวส.1,120 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15.3. แสดงจำนวนนักเรียน - นักศึกษา

จำนวนนักศึกษา/ระดับการศึกษา	2544	2545	2546
1. ระดับปวช.			
การบัญชี	120	240	360
การขาย	40	80	120
เลขานุการ	40	80	120
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	120	120	360
ธุรกิจโรงแรม	80	80	240
ธุรกิจท่องเที่ยว	80	80	240
2. ระดับปวส.			
การบัญชี	40	120	160
การตลาด	40	80	80
เลขานุการ	40	80	80
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	40	120	160
ธุรกิจโรงแรม	-	160	320
ธุรกิจท่องเที่ยว	-	160	320
3. หลักสูตรระยะสั้น			
มัคคุเทศน์	-	20	40
ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	-	-	20
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	-	20	40
ภาษาอังกฤษในงานโรงแรม	-	-	20
รวม	640	1,680	2,560

ที่มา : แผนแม่บทวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ ระดับประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดนครราชสีมา

2.4.1. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ โดยศึกษาสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดนครราชสีมา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงประกอบด้วย 19 จังหวัด ซึ่งได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 7 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดหนองคาย เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี สกลนคร นครพนม และมุกดาหาร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ มหาสารคามและร้อยเอ็ด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ ยโสธร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี มีพื้นที่ทั้งสิ้น 168.854 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองเป็น 19 จังหวัด 258 อำเภอ 41 กิ่งอำเภอ 28 เทศบาล 317 สุขาภิบาล 2,678 ตำบลและ 28,514 หมู่บ้าน



รูปที่ 1 แสดงพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทบาทและหน้าที่ของชุมชน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 เป็นต้นมา กำหนดให้จังหวัด นครราชสีมาเป็นเมืองหลักสำหรับการพัฒนาต่อเนื่องเพื่อให้เห็นศูนย์กลางการขนส่งและรวบรวมสินค้าส่งออกและเป็นแหล่งอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครและพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมา มีบทบาทในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การค้าและบริการ การคมนาคมขนส่ง การบริหารและการปกครอง การบริการทางสังคม การรองรับประชากร และการเป็นศูนย์กลางของชุมชนเมือง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 3 แสดงการใช้พื้นที่ในเขตผังเมืองของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างพื้นฐานของจังหวัดนครราชสีมา

1. ประปา ในปี พ.ศ.2539 มีการประปา 15 แห่งซึ่งสังกัดกรมโยธา 7 แห่ง และการประปาส่วนภูมิภาคอีก 8 แห่ง มีกำลังการผลิตรวมกันประมาณ 12,826,612 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
2. ไฟฟ้า สามารถให้บริการได้ครอบคลุมในทุกอำเภอซึ่งในปี พ.ศ. 2539 ในจังหวัดมีไฟฟ้าใช้แล้ว 2,973 หมู่บ้านจากจำนวนทั้งสิ้น 3,024 หมู่บ้าน หรือ 98.37%
3. โทรศัพท์ มีชุมสายโทรศัพท์ทั้งสิ้น 33 ชุมสาย มีเลขหมายรวม 41,808 เลขหมาย มีตู้เช่ารวม 36,841 ราย และมีโครงการที่จะเพิ่มจำนวนเลขหมายอีก 10,000 เลขหมายอีกด้วย
4. ถนน จังหวัดนครราชสีมา มีถนนหลายสายที่สำคัญๆ คือ ถนนมิตรภาพ นอกจากนั้นยังมีทางหลวงแผ่นดินสายรองและทางหลวงจังหวัดแยกไปยังอำเภออื่นๆโดยทั่วไปเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและถนนลาดยาง
5. รถไฟ จังหวัดนครราชสีมา มีเส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือผ่าน 2 สาย คือ เส้นทางกรุงเทพฯ-อุบลราชธานี และ เส้นทางกรุงเทพฯ-หนองคาย
6. สนามบิน สนามบินนครราชสีมา นั้นเป็นสนามบินหลักของการเดินทางและการขนส่งสินค้าทางอากาศ ในปัจจุบันได้เปิดเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ-นครราชสีมา สัปดาห์ละ 9 เที่ยวบิน และจากนครราชสีมา-กรุงเทพฯ อีก 9 เที่ยวบิน โดยมีเที่ยวบินเย็นวันละ 1 เที่ยวบิน และเพิ่มเที่ยวเช้าสำหรับวันจันทร์และวันศุกร์
7. โรงพยาบาล ภายในจังหวัดนครราชสีมา มีโรงพยาบาลทั้งสิ้น 36 แห่งและมีแพทย์จำนวน 296 คน
8. ศาสนา มีวัดจำนวน 1,516 แห่ง มัสยิด 2 แห่งและมีโบสถ์ 17 แห่ง

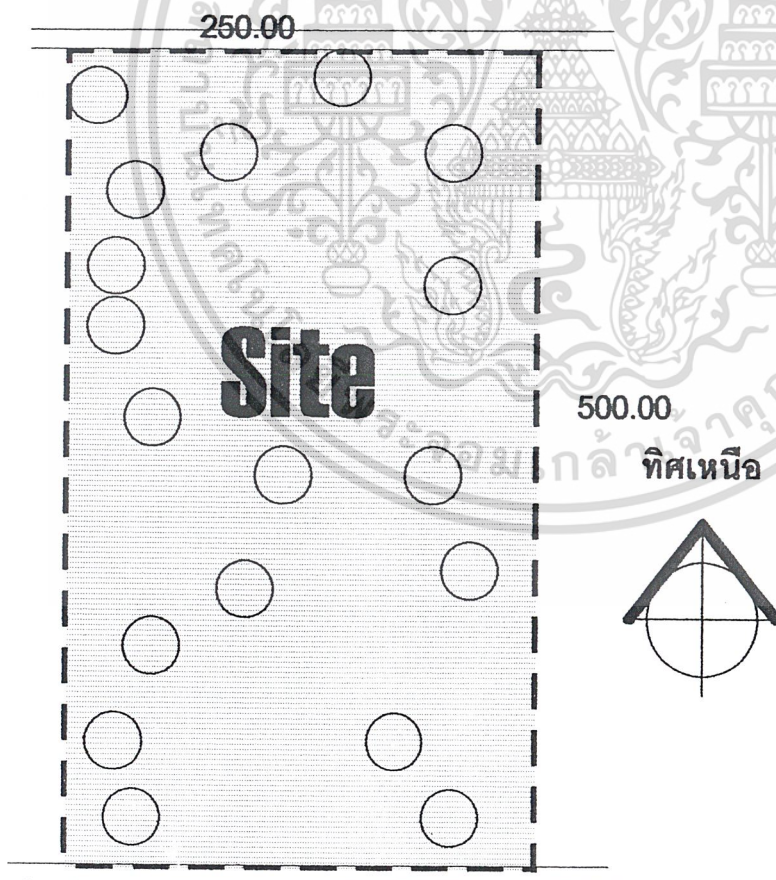
2.4.2. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ โดยศึกษาผังเมืองรวมจังหวัดนครราชสีมา

เขตผังเมืองครอบคลุมพื้นที่ซึ่งประกอบไปด้วยเขตเมือง 4 แห่ง คือ เทศบาลเมืองนครราชสีมา สุขาภิบาลจอนอ สุขาภิบาลขามทะเลสอและสุขาภิบาลโคกกรวด และยังรวมพื้นที่บางส่วนรอบๆเขตเมือง ได้แก่ ตำบลโป่งแดง ตำบลขามทะเลสอ ตำบลโคกกรวด ตำบลปรุใหญ่ ตำบลพลกั้ง ตำบลหนองไผ่ล้อม ตำบลโพธิ์กลาง ตำบลหัวทะเล ตำบลมะเริง ตำบลบ้านโพธิ์ ตำบลบ้านเกาะ ตำบลจอนอ ตำบลหมื่นไวย และตำบลหนองจะบก รวมพื้นที่เขตผังเมือง 314.30 ตารางกิโลเมตร หรือ 196,441.50 ไร่

สำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยศึกษาพื้นที่ตั้งโครงการ
วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา มีพื้นที่ทั้งสิ้น 78 ไร่ หรือประมาณ
125 ตร.กม. ตั้งอยู่ในตำบลขามทะเลสอบริเวณกิโลเมตรที่ 7 ของถนนสายนครราชสีมา-โชคชัย
สามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้จากถนนสายนครราชสีมา-โชคชัยบริเวณกิโลเมตรที่ 7 เข้ามาตาม
ถนนลาดยางประมาณ 10 กิโลเมตรบริเวณโดยรอบภายในโครงการเป็นทุ่งหญ้าปกคลุมมีลักษณะ
เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 250.00เมตร ยาว 500.00เมตร และถูกล้อมรอบด้วยป่าไม้มีถนน
ขนานทั้งสองข้างของโครงการ โดยมีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ศูนย์เครื่องกลโยธา
ทิศใต้ ติดกับ สวนป่าตำบลมะเริง
ทิศตะวันออก ติดกับ สวนป่าตำบลมะเริง
ทิศตะวันตก ติดกับ สวนป่าตำบลมะเริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1. การวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

3.1.1. วิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ด

ที่ตั้งโครงการของวิทยาลัยนานาชาติสแตมฟอร์ดอยู่ในพื้นที่ของโครงการปาล์มฮิลล์

กอล์ฟรีสอร์ตทอนแน็คันทรียาลัย

องค์ประกอบหลัก

1. Administration Building เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องเรียน ห้องสมุด ร้านอาหารและส่วนสำนักงาน

2. อาคารเรียนเป็นอาคารสูง 3 ชั้นประกอบด้วย ห้องเรียนและห้องประชุม

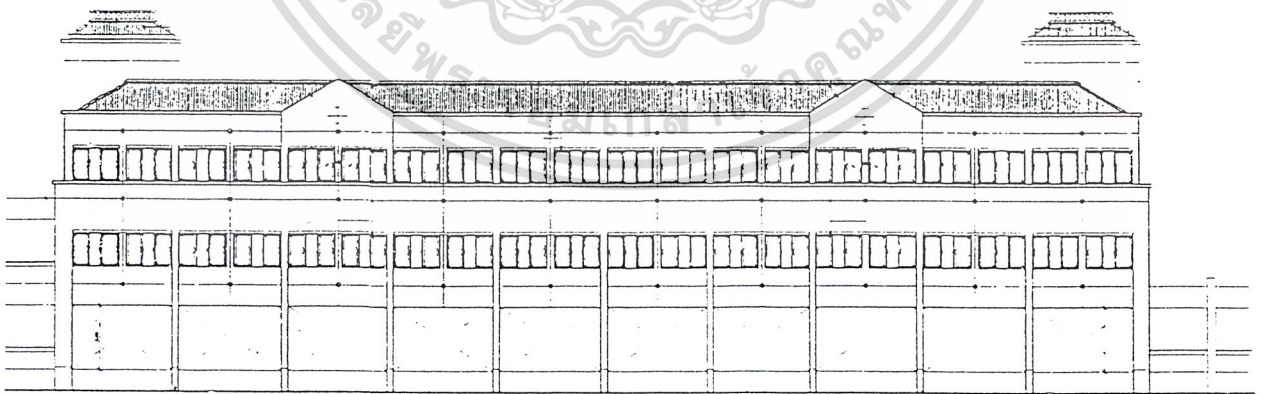
3. หอพัก เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ซึ่งในเฟสแรกนั้นได้วางไว้หลังอาคาร Administration Building

การวางผัง

ผู้ออกแบบจัดวางอาคารทั้งหมดในบริเวณทะเลสาบซึ่งต้องการให้เกิด Reflection pool

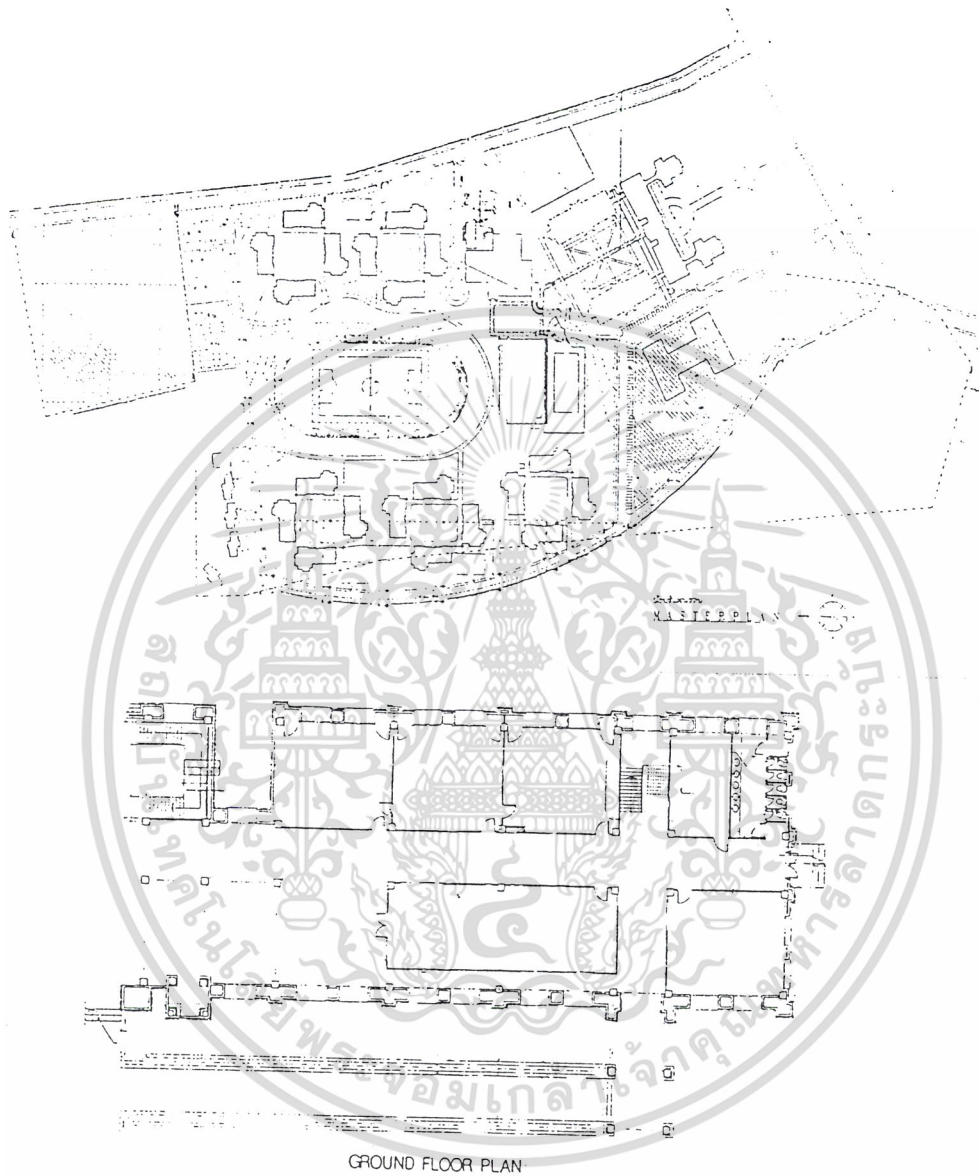
การจัดวาง Zoning

แบ่งตามความเป็นส่วนตัว โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ Public zone , Semi Public , และ Private zone

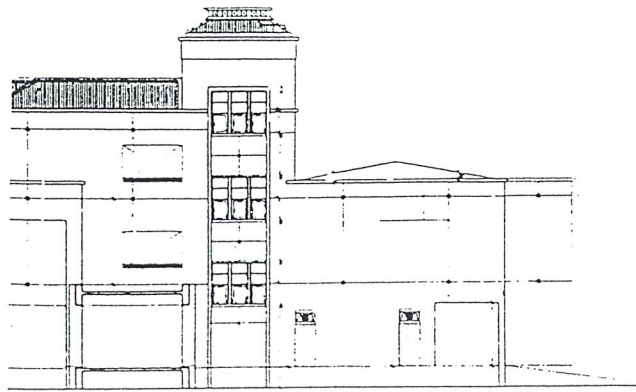


รูปด้าน 3

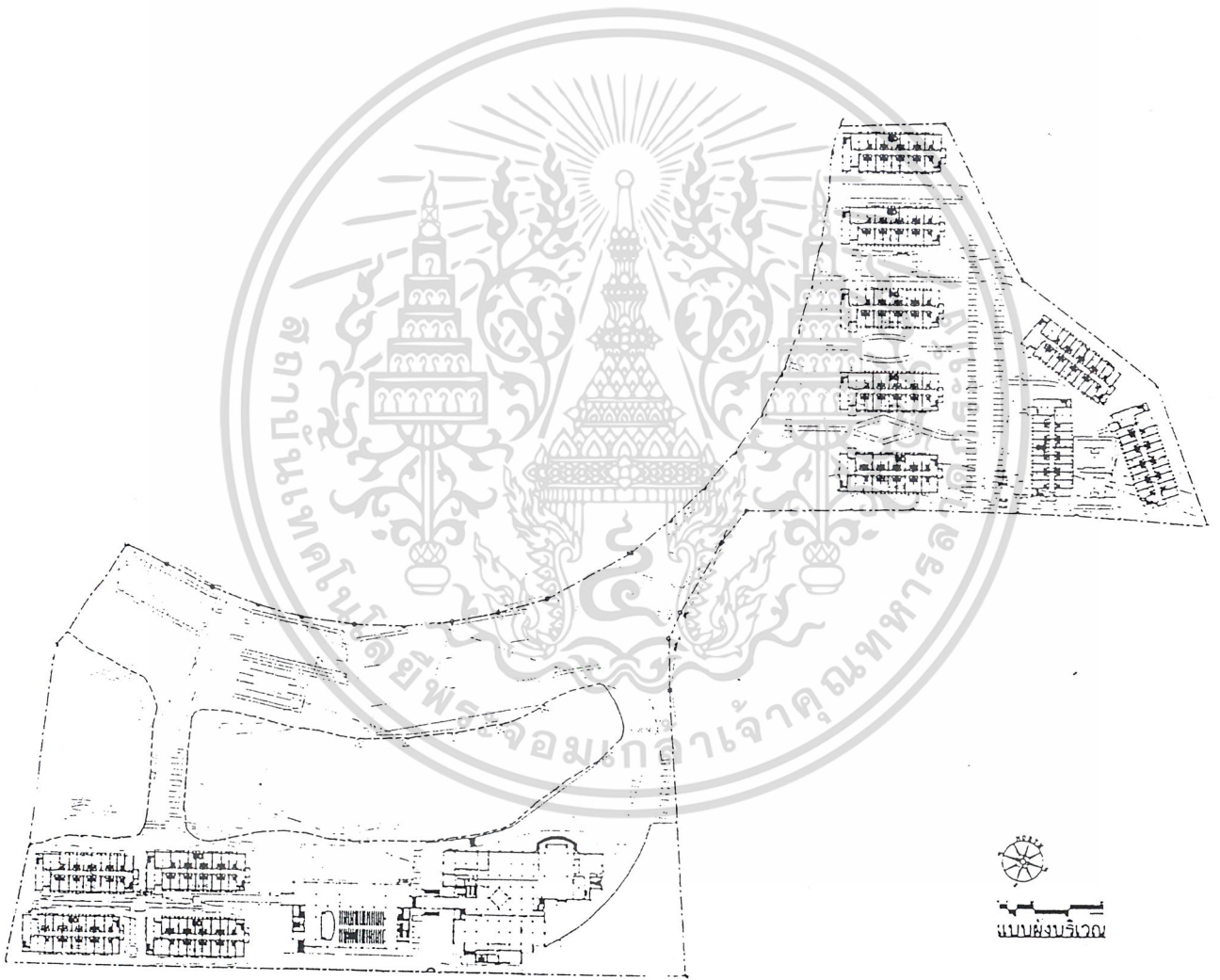
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



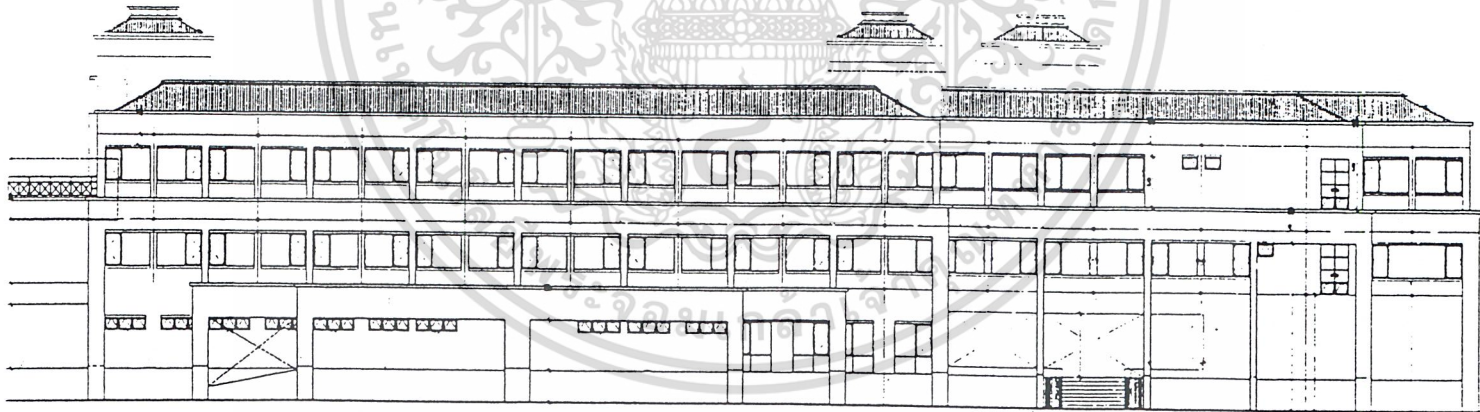
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้าน 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปด้าน 1

3.1.2. โรงเรียนนานาชาติดัลลิส ภูเก็ต

ตั้งอยู่บนพื้นที่ 600 ไร่ ห่างจากถนนใหญ่ระหว่างตัวเมืองภูเก็ตกับสนามบินนานาชาติ

ภูเก็ต

องค์ประกอบของโครงการ

1.. Main teaching block เป็นอาคารสูง 4 ชั้น แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น

- ชั้นที่ 1 เป็นส่วนบริหารทั้งหมด, ห้องประชุม, ห้องพักผ่อนและส่วนของห้องเรียน
- ชั้นที่ 2-4 เป็นส่วนของห้องสมุด, ห้องประชุม, และห้องเรียน

2. Refectory เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ในส่วนชั้นบนเป็นโรงรับประทานอาหาร, ส่วนของห้องเรียนคหกรรม และส่วนบริการของโครงการทั้งหมดอยู่ชั้นล่าง

3. Sport hall เป็นอาคารสูง 1 ชั้น สำหรับการกีฬาในร่มและกิจกรรมพิเศษ

4. Boarding houses เป็นอาคารหอพักนักเรียน โดยมีอาจารย์ผู้ดูแลพักอาศัยอยู่ชั้นล่าง ชั้นที่ 2-3 เป็นส่วนหอพักนักเรียน

5. Staff house เป็นบ้านพักอาจารย์ผู้สอน

6. Amphitheater เป็นส่วนนันทนาการและการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

7. Sport filed เป็นสนามกีฬากลางแจ้ง

การจัดระบบการสัญจร

เนื่องจาก โรงเรียนนานาชาติดัลลิส ภูเก็ตเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาที่ดินที่ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยนานาชาติ , ศูนย์นิทรรศการ , ศูนย์การค้า , โรงแรมและที่พักอาศัย ดังนั้น การสัญจรจึงเป็นไปอย่างดีและสอดคล้องกับพื้นที่รอบข้าง

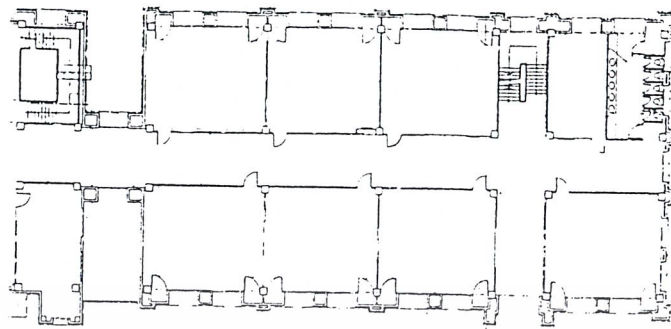
การจัดวางอาคาร

เป็นไปตามทิศทางแดด-ลม และเป็นไปตามกลุ่มอาคารตามหน้าที่และความเหมาะสม โดยที่จะจัดวาง Main teaching block ไว้ด้านหน้าเพื่อง่ายและสะดวกในการติดต่อ

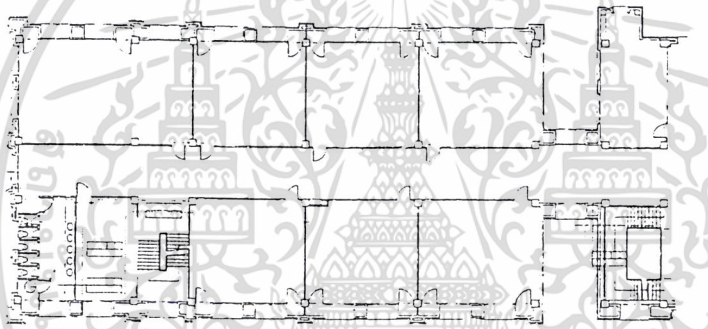
การจัด Zoning

จัดวางตาม Zone คือ public zone , Semi public , Private

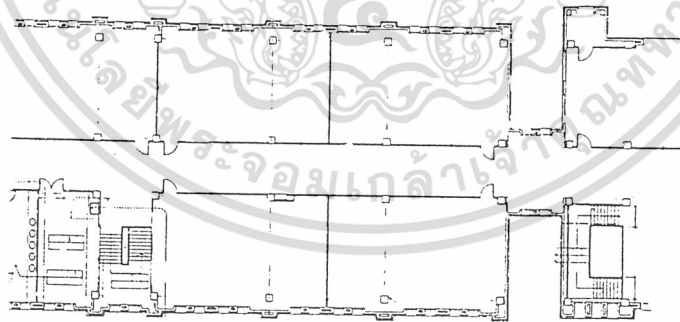
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2nd FLOOR PLAN

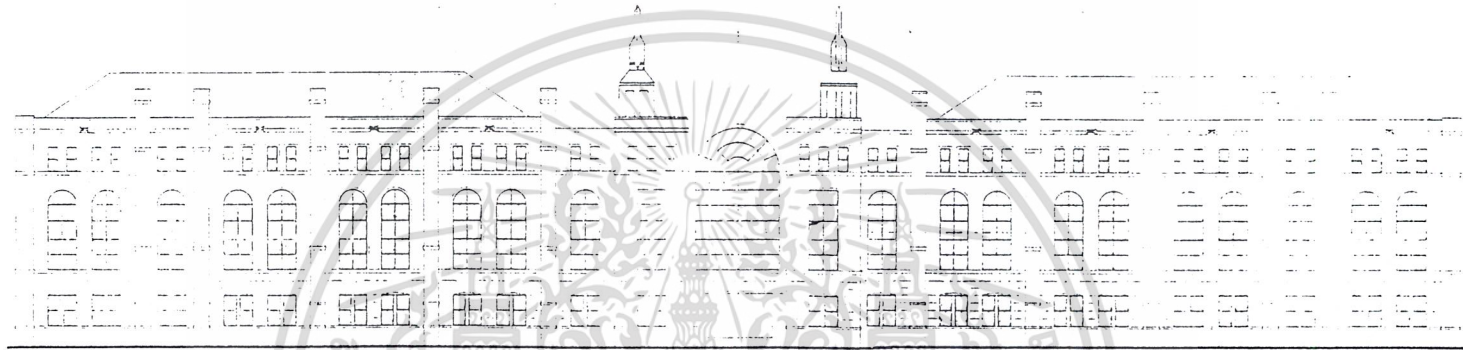


3rd FLOOR PLAN

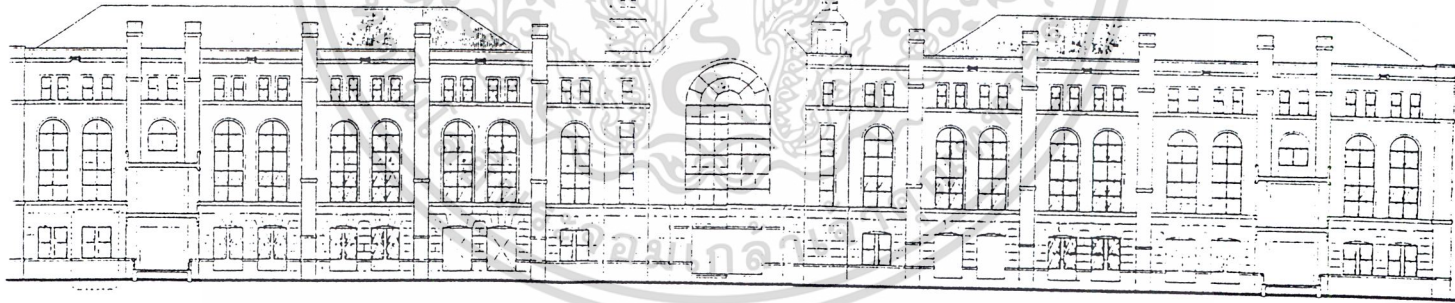


4th FLOOR PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



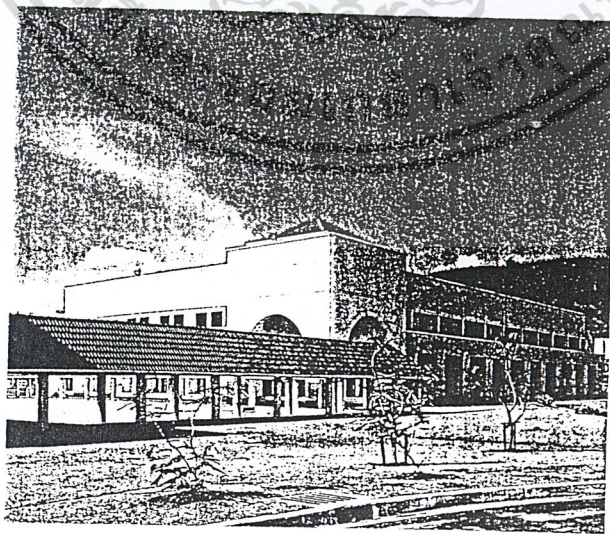
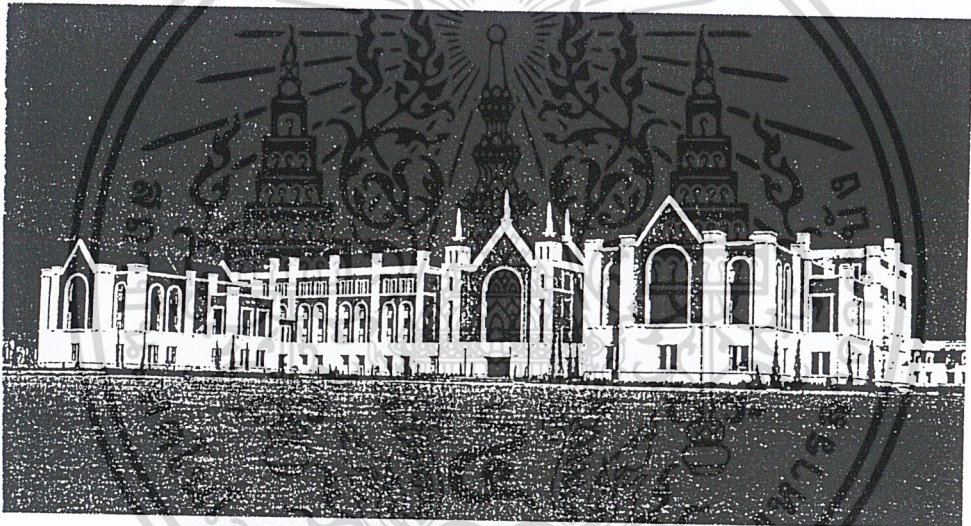
ELEVATION C3



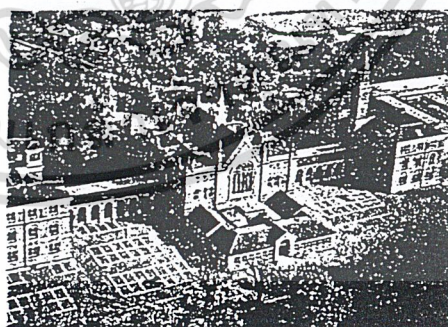
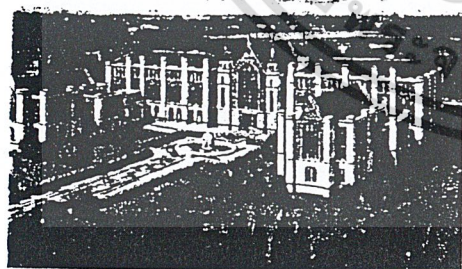
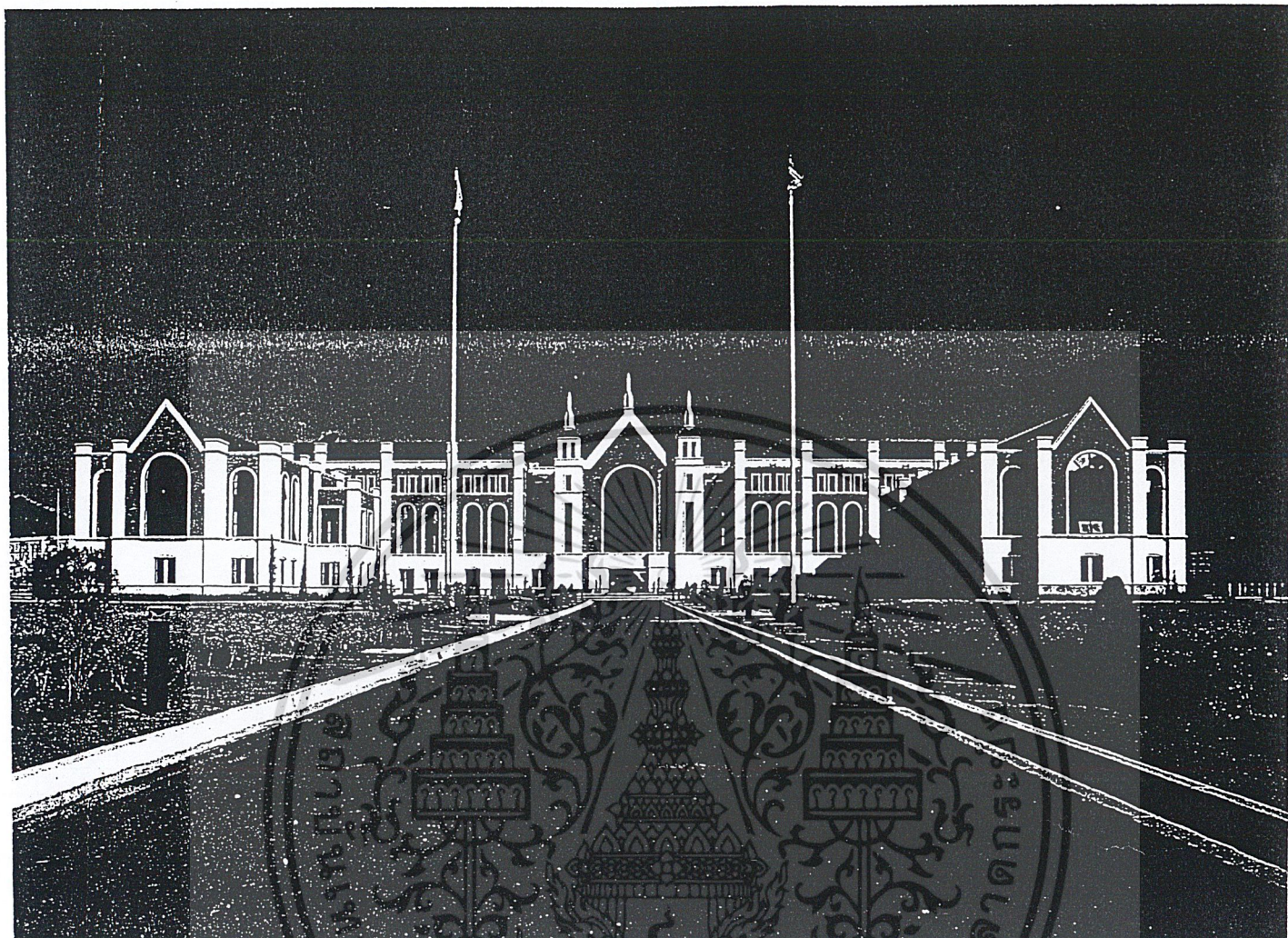


ELEVATION C4

ELEVATION C2

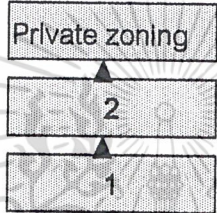
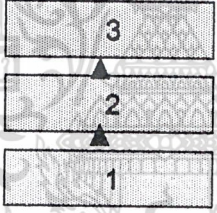
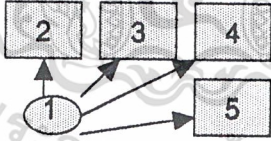
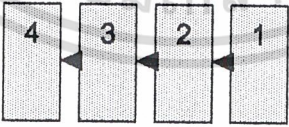


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

ชื่อโครงการ	ที่ตั้งโครงการ	การจัด ZONING	การจัดทางสัญจรภายในโครงการ	แนวความคิดในการออกแบบ
1. วิทยาลัยนานาชาติ สแตมฟอร์ด	โครงการปาล์มฮิลล์ กอล์ฟรีสอร์ต แอนด์ คัน ทรีคลับ		ทางสัญจรขนานไปกับทะเลสาบ	เน้นที่การจัด Land scape
2. โรงเรียนนานาชาติ ดัลลิส ภูเก็ต	ข้างสนามบินนานาชาติ ภูเก็ต		จัดให้สัมพันธ์กับโครงการอื่นภายในโครงการ	เน้นที่รูปแบบอาคารซึ่งเอามาจากต้นแบบที่อังกฤษ
3. Tokyo University of Business Administration	กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น		สามารถเข้าถึง Function ต่างๆภายในโครงการ	จัดกลุ่มอาคารเป็น Mass กระจายไปตามพื้นที่ของโครงการ
4. วิทยาลัยบริหารธุรกิจ และการท่องเที่ยว นครราชสีมา	จังหวัดนครราชสีมา		กำหนดให้ทางเดินรถ-คนตัดขาดออกจากกัน	ใช้การเปิด Space เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโครงการ

ชื่อโครงการ	การจัดห้องเรียน	ระบบโครงสร้าง	ข้อดี	ข้อเสีย
1. วิทยาลัยนานาชาติ สแตมฟอร์ด	Double Corridor	ระบบ เสา-คานและใช้โครง Truss ในบางส่วน	1. มีการนำการจัด Landscape มาเพิ่มบรรยากาศ 2. จัดวาง Zoning ได้เหมาะสม	1. อาคารหอพักกับอาคารเรียนห่างกันมาก
2. โรงเรียนนานาชาติ ดัลลิส ภูเก็ต	Double Corridor	ระบบ เสา-คานและใช้โครง Truss ในบางส่วน	1. จัดวาง Zoning ได้เหมาะสม 2. มีรูปแบบอาคารที่น่าสนใจ	1. รูปแบบอาคารไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
3. Tokyo University Of Business Administration	Double Corridor	ใช้ Frame และผสมกับคานเหล็ก	1. ออกแบบอาคารได้อิสระ 2. ห้องเรียนมีหลายรูปแบบตามพฤติกรรมการเรียน	1. เนื่องจากเป็นอาคารในแนวราบ การสัญจรจึงมีระยะทางที่ยาว
4. วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา	Double Corridor	ใช้ระบบประสานทางพิกัด และ Space Frame		

3.2. การศึกษาพฤติกรรม จำนวนและอัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ

3.2.1. ประเภทของผู้ใช้โครงการ

1. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ในสวนวิทยาลัยฯ
2. อาจารย์ - ผู้สอน
3. นักศึกษา
4. บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับทางวิทยาลัยฯ
5. เจ้าหน้าที่ ผู้จัดการในสวนโรงแรม
6. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ
7. ผู้มาใช้บริการโรงแรม

3.2.2. พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัย

- | | |
|--------------------------|---|
| ก่อนเวลา 8.00 น. | - เดินทางมาถึงวิทยาลัยฯ เซนตี่ชื้อและเริ่มทำงาน |
| เวลา 8.00 น. - 12.00 น. | - ปฏิบัติงานตามหน้าที่ |
| เวลา 12.00 น. - 13.00 น. | - รับประทานอาหาร พักผ่อน |
| เวลา 13.00 น. - 17.00 น. | - ลงเวลาเลิกงาน , เจ้าหน้าที่บางท่านปฏิบัติงานต่อ |

เช่น ยาม

2. อาจารย์ - ผู้สอน

- | | |
|--------------------------|---|
| ก่อนเวลา 8.00 น. | - เดินทางมาถึงวิทยาลัยฯ เซนตี่ชื้อและเตรียมการสอน |
| เวลา 8.00 น. - 12.00 น. | - ปฏิบัติการสอน |
| เวลา 12.00 น. - 13.00 น. | - รับประทานอาหาร พักผ่อน |
| เวลา 13.00 น. - 17.00 น. | - ลงเวลาเลิกงาน |

3. นักศึกษา

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| ก่อนเวลา 8.00 น. | - เดินทางมาถึงวิทยาลัยฯ |
| เวลา 8.00 น. - 12.00 น. | - เข้าเรียนตามตารางสอนในช่วงเช้า |
| เวลา 12.00 น. - 13.00 น. | - รับประทานอาหาร พักผ่อน |
| เวลา 13.00 น. - 17.00 น. | - เข้าเรียนตามตารางสอนในช่วงบ่าย |

4. บุคคลภายนอก

บุคคลภายนอกหรือผู้มาติดต่อกับทางวิทยาลัยฯ มาในช่วงเวลาราชการ คือเวลา
 เอกสารตั้งแต่ 8.30-16.30 น.ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผู้มาใช้บริการโรงแรม

เวลา 6.00 น. - 7.00 น.	- ตื่นนอนทำกิจวัตรส่วนตัว
เวลา 7.00 น. - 8.00 น.	- รับประทานอาหารเช้า
เวลา 8.00 น. - 12.00 น.	- ติดต่อธุรกิจการงานต่างๆ
เวลา 12.00 น. - 13.00 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน พักผ่อน
เวลา 13.00 น. - 17.00 น.	- ติดต่อธุรกิจการงานต่างๆ
เวลา 17.00 น. - 22.00 น.	- ทำกิจวัตรส่วนตัว รับประทานอาหารเย็นหรือพักผ่อน
เวลา 22.00 น. - 6.00 น.	- เข้านอนหรือ ซึ่ ผ่ ษ

6. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ

เวลา 8.00 น. - 12.30 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่
เวลา 12.30 น. - 13.30 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.30 น. - 17.30 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่
เวลา 17.30 น. - 8.00 น.	- บางส่วนเลิกงานและบางส่วนปฏิบัติงานตามหน้าที่

7. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารในสวนโรงแรม

เวลา 8.00 น. - 12.00 น.	- ปฏิบัติงาน
เวลา 12.00 น. - 13.00 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 น. - 17.30 น.	- ปฏิบัติงาน

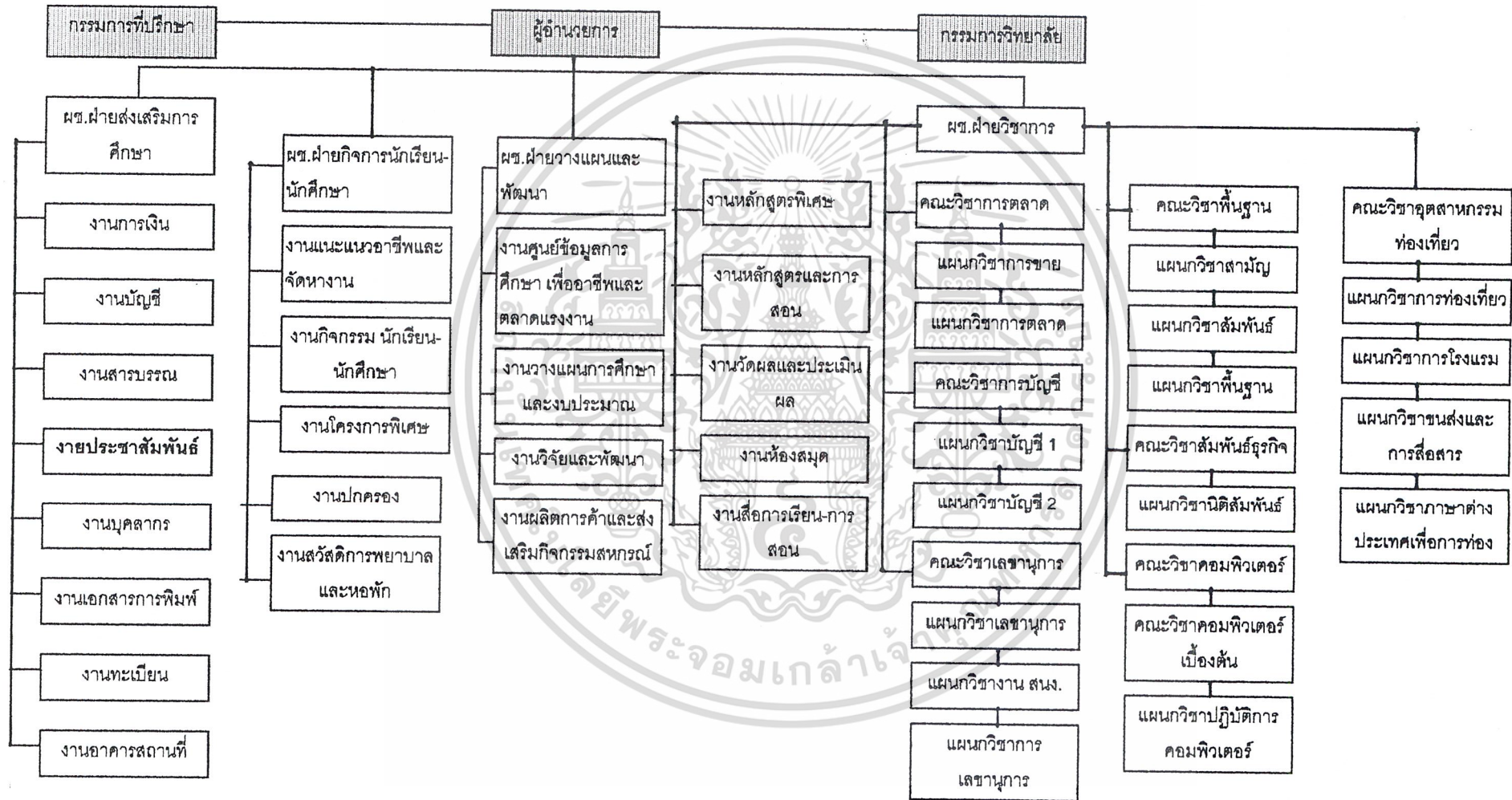
3.2.3. จำนวนผู้ใช้โครงการ โดยที่สามารถจำแนกผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

1. ผู้ใช้ในส่วนของวิทยาลัยฯ
2. ผู้ใช้ในส่วนของโรงแรม

1.1. ผู้ใช้โครงการในส่วนของวิทยาลัยฯ ประกอบไปด้วย ผู้บริหาร ครูอาจารย์ นักเรียน-นักศึกษาและบุคลากรอื่นๆโดยที่มีอัตรากำลังและจำนวนผู้บริหาร ครูอาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4 แสดงการบริหารงานของวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา



ตารางที่ 17.1 แสดงจำนวนผู้บริหารและครู - อาจารย์

ตำแหน่ง	ปีที่ของโครงการ					รวม
	1.	2.	3.	4.	5.	
1. ผู้อำนวยการ	1	-	-	-	-	1
2. ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	-	2	1	-	4
3. ภาษาไทย	-	-	2	1	1	4
4. ภาษาอังกฤษ	-	-	2	3	2	7
5. สังคม/พุทธศาสนา	-	-	2	1	1	4
6. คณิตศาสตร์/สถิติ	-	-	1	1	1	3
7. พลศึกษา	-	-	1	1	1	3
8. วิทยาศาสตร์	-	-	1	2	1	4
9. บัญชี	-	-	3	4	2	9
10. การตลาด	-	-	2	2	1	5
11. เลขานุการ/ธุรกิจศึกษา	-	-	3	3	2	8
12. คอมพิวเตอร์	-	-	1	4	3	8
13. เศรษฐศาสตร์	-	-	1	1	-	2
14. การจัดการ	-	-	1	1	-	2
15. นิติศาสตร์	-	-	1	2	-	3
16. บรรณารักษ์	-	-	1	-	-	1
17. จิตวิทยา/แนะแนว	-	-	1	1	-	2
18. สื่อทัศนูปกรณ์	-	-	1	-	-	1
19. พยาบาล	-	-	1	-	-	1
20. การท่องเที่ยว/อุตสาหกรรม บริการ	-	-	1	3	2	6
21. การโรงแรม/อุตสาหกรรม บริการ	-	-	1	1	2	4
22. อาหารและโภชนา	-	-	-	2	2	4
23. คหกรรม	-	-	-	1	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24. ภาษาจีน	-	-	-	1	-	1
25. ภาษาญี่ปุ่น	-	-	-	1	-	1
26. นิเทศศิลป์/นาฏศิลป์	-	-	-	1	-	1
27. นิเทศศาสตร์	-	-	-	-	1	1
รวม	2	-	29	38	22	91

ที่มา : แผนแม่แบบวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา

ตารางที่ 17.2 แสดงจำนวนบุคลากรในตำแหน่งอื่นๆ

ตำแหน่ง	ปีที่ของโครงการ					รวม
	1	2	3	4	5	
1. คนขับรถ	-	-	1	1	-	22
2. ยาม	-	-	2	1	1	4
3. ภารโรง	-	-	2	3	2	7
4. คนสวน	-	-	1	1	-	2
5. ช่างปรับแต่ง พิมพ์ดีด	-	-	-	-	1	1
6. คนงาน	-	-	2	1	-	3
7. พนักงานพิมพ์ดีด	-	-	-	1	-	1
8. พนักงานธุรการ	-	-	-	-	1	1
9. เจ้าหน้าที่การเงิน	-	-	-	1	-	1
10. เจ้าหน้าที่บัญชี	-	-	-	1	-	1
11. เจ้าหน้าที่พัสดุ	-	-	1	1	-	2
12. หัวหน้าหมวด อาคารสถานที่	-	-	-	-	1	1
รวม	-	-	9	11	6	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16.3 แสดงจำนวนนักเรียน - นักศึกษา

จำนวนนักศึกษา/ระดับการศึกษา	2544	2545	2546
1. ระดับปวช.			
การบัญชี	120	240	360
การขาย	40	80	120
เลขานุการ	40	80	120
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	120	120	360
ธุรกิจโรงแรม	80	80	240
ธุรกิจท่องเที่ยว	80	80	240
2. ระดับปวส.			
การบัญชี	40	120	160
การตลาด	40	80	80
เลขานุการ	40	80	80
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	40	120	160
ธุรกิจโรงแรม	-	160	320
ธุรกิจท่องเที่ยว	-	160	320
3. หลักสูตรระยะสั้น			
มัคคุเทศน์	-	20	40
ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	-	-	20
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	-	20	40
ภาษาอังกฤษในงานโรงแรม	-	-	20
รวม	640	1,680	2,560

ที่มา : แผนแม่แบบวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1. ผู้ใช้โครงการในส่วนของโรงแรม

เจ้าหน้าที่และพนักงานที่ปฏิบัติงานในธุรกิจโรงแรมมีจำนวนมาก ซึ่งอยู่ในแต่ละส่วนของหน่วยงาน บุคลากรเหล่านี้สามารถแบ่งระดับบุคลากรจากลักษณะงานได้ 4 ระดับ คือ

1. บุคลากรระดับที่ 1 เป็นพนักงานในฝ่ายบริหารประมาณ 3% ของบุคลากรทั้งหมด ได้แก่ General manager , Sale manager , Food and beverage manager , Executive manager , Personal manager

2. บุคลากรระดับที่ 2 เป็นงานที่เหนือกว่าระดับเทคนิคมีจำนวนประมาณ 6% ของจำนวนบุคลากรทั้งหมด ได้แก่ Room department manager , Food and beverage , Chief cook , House keeper , Front desk manager , Chief accountant , Internal auditor

3. บุคลากรระดับที่ 3 เป็นงานที่ใช้เทคนิคปานกลางประมาณ 16% ของจำนวนบุคลากรทั้งหมด ได้แก่ Bartender , Head-waiter , Kitchen supervisor , Cashier , House keeping supervisor , Secretary accounting staff

4. บุคลากรระดับที่ 4 เป็นพนักงานที่ไม่ต้องใช้เทคนิค จึงไม่จำเป็นต้องมีคุณวุฒิซึ่งมีจำนวนประมาณ 75% ของบุคลากรทั้งหมด ได้แก่ พนักงานยกกระเป๋า , พนักงานเดินโต๊ะ , พนักงานทำความสะอาด , ลูกครัวในมือ , เสมียนและโอเปอร์เรเตอร์

และจาก "อัตราจ่ายของบุคลากรต่อห้องพักของธุรกิจโรงแรม ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 1.1 คนต่อห้องพัก" ที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ได้ทำการสำรวจไว้ก็จะสามารถกำหนดบุคลากรในโรงแรมได้ดังนี้

จากขนาดของโครงการซึ่งมีห้องพักทั้งหมด 30 ห้อง(ตามกำหนดของสถาบันราชภัฏ) จึงมีจำนวนบุคลากรเท่ากับ 30×1.1 เท่ากับ 33 คน

และสามารถจำแนกเป็นบุคลากรในระดับต่างๆ ได้ดังนี้

บุคลากรระดับที่ 1 ประมาณ 3% เท่ากับ 1 คน

บุคลากรระดับที่ 2 ประมาณ 6% เท่ากับ 2 คน

บุคลากรระดับที่ 3 ประมาณ 16% เท่ากับ 5 คน

บุคลากรระดับที่ 4 ประมาณ 75% เท่ากับ 25 คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนของวิทยาลัยฯ มีจำนวนทั้งสิ้น 2,677 คน

จำนวนผู้ใช้โครงการในส่วนของโรงแรม(พนักงานและผู้บริหาร) มีจำนวนทั้งสิ้น 25 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จำนวนผู้ที่มาพัก มีจำนวนทั้งสิ้น 43 คน รวมทั้งสิ้น 76 คน. ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3. การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.3.1. การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนอำนวยการ	
1.1 ห้องผู้อำนวยการ	1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ 2. ห้องรับรอง 3. ส่วนงานเลขานุการ 4. ห้องประชุม
1.2 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	1. ห้องผู้ช่วยฝ่ายส่งเสริมการศึกษา -งานการเงิน -งานบัญชี -งานสารบัญ -งานประชาสัมพันธ์ -งานบุคลากร -งานเอกสารการพิมพ์ -งานทะเบียน -งานพัสดุ -งานอาคารสถานที่ 2. ส่วนรับรอง 3. ส่วนติดต่อ
1.3 ฝ่ายกิจการนักเรียน-นักศึกษา	1. ห้องผู้ช่วยฝ่ายกิจการนักเรียน-นักศึกษา -งานแนะแนวอาชีพ -งานกิจกรรมนักศึกษา -งานโครงการพิเศษ -งานปกครอง -งานสวัสดิการพยาบาลและหอพัก 2. ห้องพักรับรอง 3. ส่วนติดต่อ
1.4 ฝ่ายวางแผนและพัฒนา	1. ห้องผู้ช่วยฝ่ายวางแผนและพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น การนำเอกสารไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> - งานศูนย์ข้อมูลการศึกษาเพื่ออาชีพและตลาดแรงงาน - งานวางแผนการศึกษาและงบประมาณ - งานวิจัยและพัฒนา - งานผลิตรายการและส่งเสริมกิจกรรมสหกรณ์ <p>2. ห้องรับรอง</p> <p>3. ส่วนติดต่อ</p>
1.5. ฝ่ายวิชาการ	<p>1. ห้องผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานหลักสูตรพิเศษ - งานหลักสูตรและการสอน - งานวัดและประเมินผล - งานห้องสมุด - งานวิจัยและพัฒนา - งานอาชีวศึกษาทวิภาคี <p>2. ห้องรับรอง</p> <p>3. ส่วนติดต่อ</p>
2. ส่วนการศึกษา	
2.1. คณะวิชาสามัญพื้นฐาน	
2.1.1. ภาควิชาคณิตศาสตร์	<p>1. ห้องพักอาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์</p> <p>2. ห้องเรียนบรรยายวิชาคณิตศาสตร์</p>
2.1.2. ภาควิชาวิทยาศาสตร์	<p>1. ห้องพักอาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์</p> <p>2. ห้องเรียนบรรยายวิชาวิทยาศาสตร์</p> <p>3. ห้องปฏิบัติการวิชาวิทยาศาสตร์</p>
2.1.3. ภาควิชาภาษาไทย	<p>1. ห้องพักอาจารย์ภาควิชาภาษาไทย</p> <p>2. ห้องเรียนบรรยายวิชาภาษาไทย</p>
2.1.4. ภาควิชาภาษาต่างประเทศ	<p>1. ห้องพักอาจารย์ภาควิชาภาษาต่างประเทศ</p> <p>2. ห้องเรียนบรรยายวิชาภาษาต่างประเทศ</p> <p>3. ห้องปฏิบัติการทางภาษา</p>
2.1.5. ภาควิชาสังคม	<p>1. ห้องพักอาจารย์ภาควิชาสังคม</p>

	2. ห้องเรียนวิชาสังคมศึกษา
2.1.6. ภาควิชาพลศึกษา	1. ห้องพักอาจารย์ภาควิชาพลศึกษา 2. ห้องเรียนบรรยายวิชาพลศึกษา
2.2. คณะวิชาบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว	
2.2.1. หมวดวิชาพื้นฐาน	1. ห้องพักอาจารย์ - ส่วนทำงานอาจารย์ - ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร 2. ห้องปฏิบัติการสำนักงาน 3. ห้องพิมพ์ดีดไฟฟ้า 4. ห้องพิมพ์ดีดธรรมดา 5. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 6. ห้องปฏิบัติการภาษา (Lab)
2.2.2. แผนกวิชาการบัญชี	1. ห้องพักอาจารย์ - ส่วนทำงานอาจารย์แผนก - ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร 2. ห้องเรียนบรรยาย 3. ห้องน้ำ-ส้วม
2.2.3. แผนกวิชาการตลาด	1. ห้องพักอาจารย์ - ส่วนทำงานอาจารย์แผนก - ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร 2. ห้องเรียนบรรยาย 3. ห้องน้ำ-ส้วม
2.2.4. แผนกวิชาการเงิน	1. ห้องพักอาจารย์ - ส่วนทำงานอาจารย์แผนก - ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอยู่ใต้วงเงินของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2. ห้องเรียนบรรยาย 3. ห้องน้ำ-ส้วม
2.2.5. แผนกวิชาการเงิน-การจัดการ	1. ห้องพักอาจารย์ - ส่วนทำงานอาจารย์แผนก - ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร 2. ห้องเรียนบรรยาย 3. ห้องเรียนปฏิบัติการค้าหลักทรัพย์ 4. ห้องน้ำ-ส้วม
2.2.6. แผนกวิชาการท่องเที่ยว	1. ห้องพักอาจารย์ - ส่วนทำงานอาจารย์แผนก - ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร 2. ห้องเรียนบรรยาย 3. ห้องเรียนปฏิบัติการท่องเที่ยว 4. ห้องจัดกิจกรรมและนิทรรศการ 5. ห้องน้ำ-ส้วม
2.2.7. แผนกวิชาการโรงแรม	1. ห้องพักอาจารย์ - ส่วนทำงานอาจารย์แผนก - ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ - ส่วนเก็บเอกสาร 2. ห้องเรียนบรรยาย 3. ห้องปฏิบัติการโรงแรมส่วนหน้า 4. ห้องจัดเลี้ยงและอาหาร 5. ห้องปฏิบัติการอาหาร 6. ห้องฝึกแม่บ้านโรงแรม 7. ห้องเก็บอุปกรณ์โรงแรม 8. ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ควรคัดลอก ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนโรงแรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องพักแขก 2. ห้องประชุมและจัดเลี้ยง 3. ห้องอาหาร 4. สำนักงานส่วนหน้า 5. ห้องประชุมคณะกรรมการบริหาร 6. ห้องทำงานฝ่ายบริหาร 7. ห้องน้ำ-ส้วม 8. ที่จอดรถ
4. ส่วนบริการ	
4.1. ห้องสมุด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องทำงานบรรณารักษ์ 2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 3. บริเวณอ่านหนังสือ 4. พื้นที่เก็บหนังสือ 5. ห้องเก็บและซ่อมแซมหนังสือ 6. ห้องเก็บของ 7. ห้องน้ำ-ส้วม
4.2. โรงอาหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร 2.ครัวและปรุงอาหาร 3. เก็บของ 4. เก็บขยะ 5. ห้องน้ำ-ส้วม 6. พื้นที่จอดรถ 7. พื้นที่ส่งของ
4.3. หอประชุม	<ol style="list-style-type: none"> 1. พื้นที่เอนกประสงค์ 2. เวที 3. ห้องแต่งตัวนักแสดงชาย-หญิง 4. ห้องน้ำนักแสดงชาย-หญิง 5. ห้องเก็บอุปกรณ์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	6. ห้องควบคุม 7. พื้นที่จอดรถ
5. ส่วนที่พักอาศัย	
5.1. บ้านพักผู้บริหาร	1. ห้องรับแขก 2. ห้องรับประทานอาหาร 3. ห้องครัว 4. พื้นที่ซักล้าง 5. ห้องน้ำ-ส้วม 6. ห้องนอน
5.2. แฟลตอาจารย์-เจ้าหน้าที่	1. ส่วนรับแขก 2. ส่วนครัว 3. ส่วนที่นอน 4. ห้องน้ำ-ส้วม
5.3. แฟลตนักการ	1. ส่วนรับแขก 2. ส่วนครัว 3. ส่วนที่นอน 4. ห้องน้ำ-ส้วม

3.3.2. การหาความต้องการของพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

1. ส่วนอำนวยการ

1.1. ห้องผู้อำนวยการ คิดตามมาตรฐาน (Architectural Data) กำหนดให้มีพื้นที่ 9

ตร.ม.

1.2. ห้องประชุมย่อย คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 9 ตร.ม./คน
เท่ากับ 5 x 9 เท่ากับ 45 ตร.ม.

1.3. ห้องงานสารบรรณ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 4 ตร.ม.

1.4. ฝ่ายบุคคล คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 8 ตร.ม.

1.5. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 8 ตร.ม.

1.6. ห้องผู้ช่วยฝ่ายกิจกรรมนักศึกษา คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
พื้นที่ 9 ตร.ม.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.7. ห้องงานปกครอง คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 9 ตร.ม.
 1.8. ห้องแนะแนว คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 28 ตร.ม.
 1.9. ห้องโครงการพิเศษ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.
 1.10. ห้องประชุมกรรมการบริหาร คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 128 ตร.ม.

1.11. ห้องงานกิจกรรมนักเรียน-นักศึกษา คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.12. ห้องพยาบาล คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 62 ตร.ม.

1.13. ห้องเก็บพัสดุ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.14. ห้องการเงิน-การบัญชี คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 32 ตร.ม.

1.15. ห้องพัสดุและอาคารสถานที่ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 32 ตร.ม.

1.16. ห้องผู้ช่วยฝ่ายส่งเสริมการศึกษา คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 9 ตร.ม.

1.17. ห้องงานหลักสูตรพิเศษ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.18. ห้องให้คำปรึกษาแนะแนว คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.19. ห้องประชุมวิชาการ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 128 ตร.ม.

1.20. ห้องงานหลักสูตรการสอน คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.21. ห้องผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 9 ตร.ม.

1.22. ห้องเอกสารการพิมพ์ คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 24 ตร.ม.

1.23. ห้องสื่อการเรียน-การสอน คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่

เอกสาร 16 ตร.ม. เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.24. ห้องผู้ช่วยฝ่ายวางแผน คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 9 ตร.ม.

1.25. ห้องงานวิจัย คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.26. ห้องงานวางแผน คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.27. ศูนย์ข้อมูล คิดตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ 16 ตร.ม.

1.28. ห้องนำอาจารย์หญิง คิดจาก 30% จากจำนวนบุคลากร เท่ากับ 26×0.30 เท่ากับ 8 คน และใช้พื้นที่เท่ากับ 28 ตร.ม.

1.29. ห้องนำอาจารย์ชาย คิดจาก 30% จากจำนวนบุคลากร เท่ากับ 26×0.30 เท่ากับ 8 คน และใช้พื้นที่เท่ากับ 24 ตร.ม.

1.30. ทางสัญจร คิดจาก 30% ของพื้นที่ทั้งหมด 302.25 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนอำนวยความสะดวก เท่ากับ 1,007.50 ตร.ม.

2. ส่วนการศึกษา

2.1. คณะวิชาบริหารธุรกิจ

1. ห้องทำงานหัวหน้าคณะ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./คน

2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน

2.2. หมวดวิชาพื้นฐาน

1. ห้องทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน

2. ห้องปฏิบัติการสำนักงาน ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 2.24 ตร.ม./คน

3. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 3.49 ตร.ม./คน

4. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีด ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 2.39 ตร.ม./คน

5. ห้องปฏิบัติการภาษา (Lab) ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 3.6 ตร.ม./คน

2.3. แผนกวิชาบริหารธุรกิจ

1. ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน

2. ส่วนทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน

3. ห้องบรรยาย ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 1.8 ตร.ม./คน

4. ห้องปฏิบัติการบัญชี ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 3 ตร.ม./คน

2.4. แผนกวิชาการบัญชี

1. ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน
3. ห้องบรรยาย 35 คน ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 1.8 ตร.ม./คน

2.5. แผนกวิชาเลขานุการ

1. ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน
2. ส่วนทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน
3. ห้องบรรยาย 30 คน ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 1.8 ตร.ม./คน

2.6. แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

1. ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน
2. ส่วนทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน
3. ห้องบรรยาย 30 คน ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 1.8 ตร.ม./คน

2.7. แผนกวิชาการตลาด

1. ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน
2. ส่วนทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน
3. ห้องบรรยาย 35 คน ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 1.8 ตร.ม./คน

2.8. คณะวิชาอุตสาหกรรมगतห้องเทียบ

1. ห้องทำงานหัวหน้าคณะ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม./คน
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน

2.9. แผนกวิชาการท่องเที่ยว

1. ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน
2. ส่วนทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน
3. ห้องบรรยาย 30 คน ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 1.8 ตร.ม./คน

2.10. แผนกวิชาการโรงแรม

1. ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม./คน
2. ส่วนทำงานอาจารย์ ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน
3. ห้องบรรยาย 35 คน ตามมาตรฐานกรมอาชีววะ ใช้พื้นที่ 1.8 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการ

3.1. ห้องสมุด

1. ห้องทำงานบรรณารักษ์ ตามมาตรฐานกรมอาชีวฯ ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม./คน และมีผู้ใช้ 1 คน ใช้พื้นที่เท่ากับ 6 ตร.ม.

2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐานกรมอาชีวฯ ใช้พื้นที่ 4.5 ตร.ม./คน และมีผู้ใช้จำนวน 2 หน่วยใช้พื้นที่เท่ากับ 9 ตร.ม.

3. บริเวณอ่านหนังสือ ตามมาตรฐานกรมอาชีวฯ ใช้พื้นที่ 2 ตร.ม./คน และคิดตามอัตราร้อยละ 7 ของนักศึกษาทั้งหมด

นักศึกษา 2,560 คน ร้อยละ 7 เท่ากับ 180 ตร.ม.

- ที่อ่านหนังสือเท่ากับ 2 ตร.ม./คน เท่ากับ 360 ตร.ม.

- พื้นที่เก็บหนังสือและซ่อมแซมคิดเป็น 20% ของพื้นที่ทั้งหมด เท่ากับ 76 ตร.ม.

3.2. โรงอาหาร

1. พื้นที่บริการ ตามมาตรฐานกรมอาชีวฯ คิดจากอัตราร้อยละ 30 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

นักเรียนทั้งหมดเท่ากับ 2,560 คน ร้อยละ 30 เท่ากับ 768 คน

นักเรียน 768 คน ตามมาตรฐานกรมอาชีวฯ ใช้พื้นที่ 1.20 ตร.ม./คน

- พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร เท่ากับ 768×1.20 เท่ากับ 826.6 ตร.ม.

- คริวและปรุงอาหาร คิดจากร้อยละ 30 เท่ากับ 247 ตร.ม.

- เก็บของคิด 25% ของคริว เท่ากับ 61 ตร.ม.

- เก็บขยะคิดพื้นที่มาตรฐาน เท่ากับ 4 ตร.ม.

รวมพื้นที่อาคารโรงอาหาร เท่ากับ 1,038.6 ตร.ม.

3.3. หอประชุม

1. พื้นที่เอนกประสงค์ ตามมาตรฐานกรมอาชีวฯ คิดจากอัตราร้อยละ 50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดใช้พื้นที่ 1.2 ตร.ม./คน ดังนั้นคิดเป็นพื้นที่ เท่ากับ $1,325 \times 1.2$ เท่ากับ 1,590 ตร.ม.

2. เวทีการแสดงคิดจาก 5% ของผู้ใช้ เท่ากับ $1,590 \times 0.05$ เท่ากับ 759 ตร.ม.

3. โถงพักคอย คิดจาก 10% ของผู้ใช้ เท่ากับ $1,590 \times 0.10$ เท่ากับ 159 ตร.ม.

4. ห้องเก็บของ ตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา กำหนดให้มีพื้นที่ เท่ากับ 20 ตร.ม.

5. ส่วนเตรียมการแสดง ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 32 ตร.ม.

6. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 16 ตร.ม./ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ห้องควบคุม ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 12 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนหอประชุม เท่ากับ 2,604 ตร.ม.

4. ส่วนที่พักอาศัย

4.1. แพลตอาจารย์ - นักการ

1. ส่วนรับแขก ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 9 ตร.ม./ห้อง
2. ส่วนนอน ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 9 ตร.ม./ห้อง
3. ส่วนครัว ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 6 ตร.ม./ห้อง
4. ห้องน้ำ ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 5 ตร.ม./ห้อง

4.2. บ้านพักอาจารย์

1. ห้องรับแขก ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 12 ตร.ม.
2. ห้องรับประทานอาหาร ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 12 ตร.ม.
3. ห้องครัว ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 6 ตร.ม.
4. ห้องนอน ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 9 ตร.ม.
5. ห้องน้ำ ตามมาตรฐานกำหนดให้มีพื้นที่เท่ากับ 5 ตร.ม.

5. ส่วนโรงแรม

แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของห้องเรียนปฏิบัติการโรงแรมและการท่องเที่ยว และส่วนของ
โรงแรม

5.1. ส่วนของห้องเรียน แบ่งออกเป็น

1. ห้องปฏิบัติการโรงแรม ในโครงการมีจำนวนผู้ใช้งาน 1 หน่วย มีพื้นที่เท่ากับ 268.8 ตร.ม. (คิดจากการวิเคราะห์)
2. ห้องฝึกงานแม่บ้านโรงแรม ตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา ใช้พื้นที่ 3.94 ตร.ม./คน เท่ากับ 118.2 ตร.ม.
3. ห้องจัดเลี้ยงและอาหาร ตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา ใช้พื้นที่ 10.88 ตร.ม./คน เท่ากับ 326.4 ตร.ม.
4. ห้องเก็บอุปกรณ์โรงแรม ตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา ใช้พื้นที่ 38.02 ตร.ม./คน เท่ากับ 76.04 ตร.ม.

5. ห้องปฏิบัติการอาหาร แบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันอาชีวศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ - ห้องครัวร้อน ตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา ใช้พื้นที่ 6.50 ตร.ม./คน เท่ากับ 195 ตร.ม. ใช้

- ห้องครัวเย็น ตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา ใช้พื้นที่ 5.73 ตร.ม./คน เท่ากับ 172 ตร.ม.
- ห้องครัวของหวาน ตามมาตรฐานกรมอาชีวศึกษา ใช้พื้นที่ 5.23 ตร.ม./คน เท่ากับ 159.6 ตร.ม.
- ห้องจัดกิจกรรมและนิทรรศการการท่องเที่ยว ในโครงการมีจำนวนที่ใช้ 1 หน่วยเท่ากับ 134.4 ตร.ม. (คัดจากการวิเคราะห์)

5.2. ส่วนโรงแรม สามารถแบ่งองค์ประกอบย่อยได้อีก 2 ส่วน คือ

- Front of the house คือ ส่วนของผู้ที่มาใช้บริการของโรงแรม ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาพักและผู้ ที่เข้ามาติดต่อธุรกิจได้ใช้และพบเห็น เป็นส่วนที่แยกจากส่วนทำการผลิต แต่จะมีบริการเข้าถึงได้ สะดวกในบางส่วน Front of the house นี้ จะมีการตกแต่งสถานที่เป็นอย่างดี

- Back of the house คือ ส่วนที่ถือได้ว่าเป็นแม่บ้านของโรงแรมเป็นส่วน Production area มีเฉพาะเจ้าหน้าที่ และพนักงานทำงานตามแต่ละแผนกประจำ หรือบุคคลภายนอกจะเข้ามา ในส่วนนี้ไม่ได้เด็ดขาด

สำหรับในส่วนประกอบอื่นของโรงแรมนั้น ได้ทำการแบ่งเป็นหมวดได้ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ เป็นส่วนที่เปิดบริการให้แก่แขกผู้มาพัก ซึ่งจะขาดเสียไม่ได้เป็นส่วน ที่ทำรายได้ให้กับโรงแรมโดยตรง ประกอบด้วย

1.1. Hotel entrance แบ่งได้ดังนี้

1.1.1 ทางเข้าหลัก (Main entrance) เป็นทางเข้าหลักของแขกผู้มาพักควรที่จะมองเห็น ได้จากภายนอกและสามารถเข้าถึงห้องพักได้สะดวก

1.1.2 ทางเข้าย่อย (Sub entrance) เป็นทางเข้าสำหรับบุคคลภายนอกที่ไม่ต้องการที่จะ ผ่านมาในส่วนของ Lobby ซึ่งอาจจะแยกไปในส่วนห้องอาหารหรือห้องจัดเลี้ยง

1.2. Lobby โถงต้อนรับนี้ถือเป็นศูนย์กลางในการกระจายผู้คนไปยังส่วนต่างๆของ โรงแรม ขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 0.92 ตร.ม./ห้องพัก ควรมีลักษณะที่โถงสามารถรองรับผู้คนได้ สะดวกและสามารถเข้าถึงได้ง่าย

1.3 Front desk เป็นส่วนที่ติดอยู่กับ Lobby ซึ่งใกล้กับ Main entrance สามารถมองเห็น ได้โดยง่าย เป็นจุดที่ผู้มาใช้บริการต้องมาติดต่อที่ส่วนนี้เสียก่อนและยังเป็นจุดที่ควบคุมการเข้า ออกของแขกอีกด้วย ประกอบด้วยส่วนกิจกรรม ดังนี้

- ส่วนสอบถาม-ประชาสัมพันธ์ (Information or Inquiry)

- ส่วนต้อนรับและลงทะเบียน (Guest Reception and Registration)

- ส่วนเก็บกุญแจห้อง (Key board)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนเก็บเงิน (Cashier)
- ส่วนจองล่วงหน้า (Advance reservation office)
- ส่วนไปรษณีย์-ข่าวสาร (Post office , Massages and Brochures rack)

พื้นที่ใช้สอยในส่วนนี้เท่ากับ 0.09 ตร.ม./1ห้องพัก

1.4 Male and female public toilet

วอร์ยู่บริเวณที่แขกและผู้ที่มาใช้บริการในส่วนของห้องอาหาร ห้องจัดเลี้ยง สามารถเข้าไปใช้ได้โดยสะดวก ห้องน้ำชายมีเนื้อที่ 0.14 ตร.ม./ 1 ห้องพัก และหญิง มีเนื้อที่ 0.09 ตร.ม./1 ห้องพัก

2. Guest room space (ส่วนห้องพัก)

- Double or Twin bedroom (ห้องคู่)

หมายถึง ห้องพักที่จัดไว้บริการแก่แขกที่มาพัก 2 คน โดยอาจมีเตียงเดี่ยวขนาดความกว้าง 2 คนนอนได้ หรือ เป็นเตียงเดี่ยว 2 เตียงแยกต่างหาก

- Standard suite

หมายถึง ห้องพักที่มีขนาดใหญ่กว่าห้องคู่ เหมาะสำหรับแขกที่มาเป็นครอบครัว หรือเป็นหมู่คณะ ภายในมีห้องนั่งเล่น ที่เตรียมอาหาร บริเวณรับประทานอาหาร ตลอดจน Outdoor space อีกด้วย พื้นที่ใช้สอยประมาณ 64 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

- Suite extra deluxe

หมายถึงห้องพักที่มีความกว้างเป็นพิเศษ เหมาะสำหรับแขกที่มาพักเป็นครอบครัวใหญ่ๆ หรือนักธุรกิจ มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 3 เท่าของStandard suite

3.ห้องบริการ (Floor service room)

เป็นส่วน Back of the house ซึ่งเป็นบริการหนึ่งที่ทางโรงแรมจัดแยกเอาไว้ในแต่ละชั้น การออกแบบนั้นควรสัมพันธ์กันกับในส่วนของแม่บ้านและส่วนบริการอื่นๆรวมทั้งแผนกซ่อมแซม และจะต้องไม่รบกวนห้องพักแขก ประกอบด้วย

3.1 ลิฟท์และโถงบริการ (Service lobby) เป็นส่วนสัญจรของพนักงานบริการ ควรมีความกว้างพอสำหรับรถเข็นและอุปกรณ์ต่างๆขณะรอลิฟท์

3.2 ห้องบริการของพนักงาน (Service station) มีลักษณะเป็นเคาท์เตอร์มีพนักงานประจำ (Bell boy) มีกริ่งสัญญาณไฟซึ่งต่อมาจากห้องพัก ควรอยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของแต่ละชั้นและใกล้กับทางขึ้น-ลงเพื่อเป็นการควบคุมความปลอดภัยในแต่ละชั้นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ห้องเก็บผ้า (Linen room) เป็นส่วนที่เก็บผ้าที่ใช้แล้วในแต่ละชั้นของห้องพัก มีพื้นที่ประมาณ 10-15 ตร.ม.ของในแต่ละชั้น ควรประกอบด้วย บริเวณเก็บรถเข็น , บริเวณเก็บผ้า , บริเวณเก็บผ้าสกปรก

3.4 ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด (Clean' s store) อาจจะอยู่ในส่วนที่เก็บผ้า โดยทั่วไปหรือที่พักของพนักงานทำความสะอาด (Maid' room)

3.5 ส่วนเตรียมอาหาร (Food pantry) เพื่อบริการแขกในห้องพัก

4. Food and beverage service space

เป็นส่วนบริการอาหาร-เครื่องดื่ม แก่แขกที่มาพักรวมทั้งผู้ที่มาใช้บริการ มีส่วนประกอบคือ

4.1 Main dining room เป็นส่วนบริการอาหารทั้ง 3 มื้อ แก่แขกผู้มาพัก เปิดบริการตั้งแต่ 10.00 น. -22.00น. ควรอยู่ต่อเนื่องกันกับห้องครัวใหญ่เพื่อความสะดวกในการขนส่งอาหาร ขนาดของห้องคิดจากจำนวน 1.5 ที่นั่ง/1 ห้องพัก โดยมีพื้นที่ประมาณ 1.3-1.5 ตร.ม./1ที่นั่ง (พื้นที่ครัวคิด 30% ของพื้นที่ห้องอาหาร)

4.2 Male and female toilet

4.3 Banquet hall

เป็นสถานที่ที่โรงแรมเปิดให้แขกหรือบุคคลภายนอกเข้ามาเช่าพื้นที่เพื่อจัดเลี้ยงเนื่องในงานต่างๆ โดยมีลักษณะเป็นห้องโถงขนาดใหญ่ สามารถแบ่งซอยให้เล็กลงได้ด้วย Partition เพื่อให้เหมาะสมกับขนาดของงาน และมีขนาดใหญ่พอที่จะจัดงานแสดงบนเวทีได้ มีรายละเอียด ดังนี้

- ควรแยกทางเข้า-ออก จากทางเข้าหลักของโรงแรม เพื่อที่ผู้ใช้จะได้ไม่ผ่าน Lobby ของโรงแรม

- Banquet foyer เป็นส่วนที่รองรับคนก่อนที่จะเข้าสู่ห้องจัดเลี้ยง โดยมีขนาดเท่ากับ1/3 ของพื้นที่ Banquet hall

- ห้องน้ำชาย - หญิง

- ห้องควบคุมแสง - เสียง

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าของนักแสดงพร้อม ห้องน้ำ - ส้วม

- Banquet kitchen or pantry ในกรณีที่อยู่ห่างจากห้องครัวใหญ่มากๆ โดยมีขนาดของพื้นที่ของ Banquet kitchen เท่ากับ1/10 ของ Banquet hall

- Banquet store สำหรับเก็บของต่างๆ มีพื้นที่ 1/10 ของBanquet hall

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Banquet captain's office ห้องกัปตันผู้ดูแลในระหว่างการจัดงาน มีพื้นที่เท่ากับ 15 ตร

.ม.

5. Main kitchen

เป็นส่วนปรุงอาหารส่งไปยังส่วนบริการต่างๆของโรงแรม ซึ่งถ้าครัวนี้บริการเฉพาะ Main dining room ก็จะมีเนื้อที่ประมาณ 40%-50% ของพื้นที่ Main dining room ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญ ดังนี้

5.1 ส่วนเตรียมอาหาร (Preparation area) เป็นบริเวณเตรียมเครื่องปรุง ทำความสะอาด ล้างผักและเนื้อ ก่อนปรุงอาหาร เป็นส่วนที่สำคัญเพราะ Cook ต้องใช้อ้อยู่อิ่ม

5.2 ส่วนปรุงอาหาร (Cooking area) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- Hot kitchen คือ แผนก ผัด ทอด นึ่ง อบ เป็นอาหารร้อน

- Cool kitchen คือ แผนกอาหารที่ใช้ความเย็น ประเภทสลัด ออเดิร์ฟ ซอส เป็นอาหารที่ต้องใช้ความเย็นอยู่เสมอ จำเป็นต้องใช้ผักและการแกะสลัก ผลไม้ พับเนย และการแกะสลักน้ำแข็งอีกด้วย

5.3 ส่วนเก็บอาหาร (Storage area) เป็นส่วนเก็บอาหารควรอยู่ระหว่างที่รับวัตถุดิบกับส่วนครัว ใช้พื้นที่ประมาณ 0.36ตร.ม./ 1 ห้องพัก แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- Steward's store room เป็นส่วนที่เก็บอาหารแบ่งเป็นส่วนย่อยได้อีก 2 ส่วน คือ Cool store สำหรับเก็บอาหารสด มี ปลา เนื้อและผัก Dry store เป็นห้องเก็บอาหารแห้ง

- Beverage store เป็นส่วนเก็บเครื่องดื่มต่างๆ อาจแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนเก็บไวน์ สุรา เบียร์ และเครื่องดื่มเบาๆ เนื่องจากมีความต้องการอุณหภูมิไม่เท่ากัน ใช้พื้นที่ประมาณ 0.21 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

6. Washing area เป็นบริเวณล้างภาชนะ ถ้วย ชาม ช้อน-ส้อมต่างๆของโรงแรม

7. ส่วนตรวจ-เช็คอาหาร เป็นส่วนหน้าสุดของครัวก่อนนำออกไปเสิร์ฟ

8. Chef office เป็นส่วนทำงานของหัวหน้าพ่อครัว

9. Bake shop เป็นส่วนที่จัดเก็บเครื่องมือในการทำ Bakery ใช้เนื้อที่ 20%ของครัว

10. Food service area เป็นบริเวณเตรียมอาหารก่อนนำไปห้องพัก ใช้พื้นที่ 0.075 ตร

.ม./ 1 ห้องพัก

11. China , Silver , Glass storage เก็บภาชนะต่างๆ ใช้พื้นที่ประมาณ 0.1/1 ห้องพัก

12. Food controller office เป็นส่วนที่พนักงานตรวจเช็คอาหารเข้า-ออกจาก Storage

เอกสารนี้เป็นเอกสารรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยในส่วน Main kitchen แบ่งออกเป็น 12 ส่วน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนห้องครัว แบ่งเป็น

- ส่วนเนื้อสัตว์และการเตรียม (Meat preparation)	4%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนผักสดและการเตรียม (Vegetable preparation)	7%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนปรุงอาหาร (Cooking)	12%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วน อาหารแช่เย็น (Cool food)	10%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนทำขนมปัง (Bakery)	20%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนล้างภาชนะ (Dish washing)	10%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนเนื้อที่โล่ง (Circulation space)	30%	ของพื้นที่ครัว
รวม	100%	ของพื้นที่ครัว

2. ส่วนบริการของห้องครัว (Kitchen service) แบ่งเป็น

- ส่วนเก็บของแห้ง (Dry storage)	15%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนเก็บของห้องเย็น (Refrigerator storage)	15%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนที่รับของ (Receiving)	10%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนทิ้งขยะ (Trash and Garbage)	10%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนของผู้ช่วย (Assistant)	20%	ของพื้นที่ครัว
- ส่วนสำนักงานทั่วไป (General office)	5%	ของพื้นที่ครัว
รวม	75%	ของพื้นที่ครัว

13. Special Accommodation ได้แก่ส่วนบริการแก่แขกผู้เข้าพักเป็นส่วนใหญ่ ประกอบด้วย ห้องพยาบาลอาจจัดให้สามารถใช้ได้ทั้งผู้มาพักและพนักงาน

14. Administration office

14.1 Front office สามารถแบ่งส่วนดังนี้

1 Front office management ทำหน้าที่ควบคุมและประสานงานระหว่างส่วน Front office กับส่วนต่างๆของโรงแรม ประกอบด้วยส่วนทำงาน สำหรับแผนกธุรการด้านหน้า (Front office manager) หัวหน้าแคชเชียร์และหัวหน้าแผนกต่างๆซึ่งควรจะเข้าถึงหรือติดต่อกับ Lobby ได้โดยสะดวก ส่วนสำนักงานส่วนอื่นๆที่ต้องทำบัญชี หรือเก็บเอกสารอื่นๆอาจแยกไว้ก็ได้แต่ต้องสามารถติดต่อได้สะดวก

2 ส่วนการลงทะเบียน (Registration) ทำงานสัมพันธ์กับส่วน Front desk

- Room rack เป็นอุปกรณ์สำหรับแจ้งให้ทราบว่า ห้องพักใดว่างหรือมีผู้จองไว้แล้ว

- Information rack เป็นทะเบียนประวัติแสดงรายชื่อแขกผู้เข้าพักเรียงตามตัวอักษร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีเครื่องหมายการค้าของทางโรงแรม การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Sale tacked boxes เป็นผังแสดงสถานภาพความร้อนของห้องพักทำให้ทราบได้ว่าห้องใดพร้อมที่จะเข้าพักได้

- Mail and keys เป็นช่องใส่จดหมาย หรือข่าวสารต่างๆโดยจัดวางตามหมายเลขห้องพัก

- คลังเก็บกุญแจห้องพัก เป็นกุญแจที่ได้รับคืนจากแขก

- ภาชนะหรือกล่องรับกุญแจห้องพัก เป็นที่สำหรับรับกุญแจที่แขกฝากคืนกับทางโรงแรม

- Brochure rack อยู่ระหว่างแผนกทะเบียนกับแผนกติดต่อสอบถาม

3. Cashier มีรายการอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- Cash restore สำหรับรวบรวมและบันทึกรายจ่ายซึ่งแขกจะต้องจ่ายให้กับทางโรงแรม

- Cashier's cabinet เป็นบริเวณทำงานของ Cashier

- Rack เป็นที่เก็บบัญชีรายชื่อสิ่งของและจำนวน

- บัญชีรายชื่อสิ่งของ บันทึกใบสั่งต่างๆของแขกตามหมายเลขของห้อง เพื่อสะดวกในการ Check out

- Telephone meter เป็นเครื่องบันทึกเวลาการใช้โทรศัพท์ของแขก

- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ดอื่นๆ เช่น เครื่องบันทึกเวลา เครื่องบีมชื่อในบัตรเครดิต

4. ส่วนโทรศัพท์และกระจายเสียง (Telephone operation / Sound and message relays)

- แผนกโทรศัพท์ (Telephone operation) ทำหน้าที่รับส่งข่าวสารระหว่างแขกผ่านทางโทรศัพท์ ใช้พื้นที่ประมาณ 0.074 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

- แผนกกระจายเสียง (Sound and Message relays) ทำหน้าที่บริการเสียงเพลงและดนตรีและประกาศข่าวต่างๆของทางโรงแรม มักอยู่ด้านหลังของ Front office ใช้พื้นที่ประมาณ 0.074 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

15. Executive management office เป็นส่วนทำงานของผู้บริหารชั้นสูง ได้แก่

- ผู้จัดการใหญ่ (General manager) ใช้พื้นที่ประมาณ 30.00 ตร.ม.

- ผู้ช่วยผู้จัดการ (Assistant manager) ใช้พื้นที่ประมาณ 25.00 ตร.ม.

- ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (Food and beverage manager) ใช้พื้นที่ประมาณ 25.00 ตร.ม.

- เลขานุการ (Secretary)

เอกสารนี้เป็นเอกสารของห้องประชุม (Conferant room) ใช้พื้นที่ประมาณ 2.50 ตร.ม. / น (ประมาณ 20 คน) สำหรับการดำเนินการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. Sale and public relation department เป็นส่วนทำงานของฝ่ายขาย ฝ่ายโฆษณา และงานเลขานุการต่างๆ ประกอบด้วย

- ผู้จัดการฝ่ายขาย (Sale manager) ใช้พื้นที่ประมาณ 25.00 ตร.ม.
- ผู้จัดการฝ่ายจัดเลี้ยง (Catering manager) ใช้พื้นที่ประมาณ 25.00 ตร.ม.
- ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ (Public relation manager) ใช้พื้นที่ประมาณ 25.00 ตร.ม.
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายขาย (Sale office) ใช้พื้นที่ประมาณ 4.00 ตร.ม./คน
- ส่วนที่ทำงานฝ่ายประชาสัมพันธ์ (P.R. office) ใช้พื้นที่ประมาณ 4.00 ตร.ม./คน
- ส่วนเก็บเอกสาร (Copy and storage)
- เลขานุการ (Secretary)

17. Accounting department เป็นส่วนทำงานของฝ่ายบัญชีและการเงิน ประกอบด้วย

- Controller ผู้ควบคุมฝ่ายบัญชีและค่าใช้จ่าย การเบิกจ่ายต่างๆ ใช้พื้นที่ประมาณ 20.00 ตร.ม.
- Assistant controller ผู้ช่วย ใช้พื้นที่ประมาณ 15.00 ตร.ม.
- ผู้จัดการฝ่ายบัญชี (Accounting office area) ใช้พื้นที่ประมาณ 4.00 ตร.ม./คน
- ส่วนเอกสารแผนกบัญชี (Copy and storage)
- เลขานุการ (Secretary)
- Computer room เป็นห้องเก็บข้อมูลต่างๆทางด้าน Computer
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายปรึกษากฎหมาย (Legal consultant)

18. General service space พื้นที่ส่วนนี้เป็นส่วน Productive space ของโรงแรม ประกอบด้วย

1 Receiving and store

- Service entrance เป็นทางเข้าโรงแรมด้านหลัง ควรมีจุดเดียวเพื่อสะดวกแก่การควบคุม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ทางเข้าพนักงานและทางสำหรับขนส่งของ

2 ที่จอดรถขนส่งสินค้า (Truck dock) เป็นที่จอดรถส่งของขนาดใหญ่ 4-6 ล้อ กำหนดให้จอดได้ครั้งละ 2-3 คันพร้อมกัน ใช้เนื้อที่ประมาณ 50.00 ตร.ม./คัน

3. ลานรับส่งสินค้า (Loading platform) เป็นบริเวณขนถ่ายสินค้าโดยจะต้องติดกับ Receiving area โดยตงเพื่อสะดวกในการตรวจเช็คสินค้า ใช้เนื้อที่ประมาณ 20.00-30.00 ตร.ม.

4. บริเวณรับของ (Receiving area) แผนกรับสินค้าเป็นบริเวณพักสิ่งของ เพื่อรอการตรวจเช็คก่อนที่จะส่งไปยังส่วนต่างๆของโรงแรม ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.148 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารของศูนย์บริการข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนาของสถาบันวิจัยและพัฒนา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. แผนกเก็บขยะ จะต้องป้องกันกลิ่นและสภาพที่ไม่น่าดู ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.069 ตร.ม./1 ห้องพักและควรจะแยกชนิดของขยะด้วย

6. แผนกสั่งซื้อ (Purchasing department) เป็นแผนกที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อของเข้าสู่โรงแรม แผนกนี้บางโรงแรมจัดไว้ในส่วนบริหาร

7. General storage เก็บวัสดุประเภทเครื่องอะไหล่ต่างๆ (Build storage) ควรอยู่ใกล้กับบริเวณรับของ ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.20-0.40 ตร.ม./1 ห้องพัก

8. Ground equipment storage เก็บอุปกรณ์สนามต่างๆ เนื้อที่พอประมาณ

19. Employee area เป็นส่วนบริการเจ้าหน้าที่และพนักงานในเรื่องสวัสดิการ ซึ่งไม่รวมกับเจ้าหน้าที่ชั้นสูงของโรงแรม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

19.1. ส่วนบุคคล สามารถแบ่งเป็นส่วนต่างๆย่อยได้ ดังนี้

- ฝ่ายควบคุมและเช็คเวลา (Control and time keeper)

- ยามรักษาการณ์ (Security)

- Personal department เป็นแผนกบุคคล ประกอบด้วย ผู้จัดการฝ่ายบุคคล , ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล

- File storage เป็นห้องเก็บเอกสาร

19.2. ส่วนบริการพนักงาน (Employee facilities) ประกอบด้วย

- Employee's locker and toilet เป็นส่วนสำหรับอาบน้ำ-เปลี่ยนเสื้อผ้า ของพนักงานทั้งชายและหญิง โดยแยกออกจากกัน

- Cafeteria เป็นส่วนพักผ่อนและรับประทานอาหาร ส่วนห้องอาหารของเจ้าหน้าที่ระดับสูงอาจแยกไว้อีกที่หนึ่ง จำนวนที่นั่งปกติคิดจากครึ่งหนึ่งของพนักงานทั้งหมด สำหรับอาหารมื้อเดียว ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.50-0.70 ตร.ม./ พนักงาน 1 คน

19.3. Laundry and housekeeping

- Laundry เป็นส่วนซัก-รีด ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.62 ตร.ม./ 1 ห้องพัก

- Linen room ห้องเก็บผ้ารวมเป็นส่วนที่เก็บผ้าทุกชนิดที่ใช้ภายในโรงแรม ใช้เนื้อที่ประมาณ 0.418 ตร.ม. / 1 ห้องพัก

- Supplies storage เป็นห้องเก็บอุปกรณ์และน้ำยาซักผ้า

- Housekeeping office เป็นส่วนทำงานของแผนกแม่บ้าน

20. ส่วนห้องเครื่อง

20.1. Engineering and maintenance work shop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับกรใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Engineering office เป็นห้องพักและทำงานควบคุมเครื่องจักรของวิศวกร
- Electric shop มีหน้าที่ตรวจสอบ วิอมแวมเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆภายในโรงแรม
- Plumbing shop ตรวจสอบ ซ่อมแซมเครื่องกลต่างๆ
- Carpenter 's shop มีหน้าที่ซ่อมแซมเครื่องเรือน
- Paint and vanish shop มีหน้าที่เกี่ยวกับการทาสี ใช้น้ำที่ประมาณ 0.061 ตร.ม./1

ห้องพัก

- Upholstery shop มีหน้าที่ซ่อมแซมหุ้มเบาะเครื่องเรือน ควรอยู่ใกล้ Carpenter shop เพราะทำงานต่อเนื่องกัน ใช้น้ำที่ประมาณ 0.061 ตร.ม./1 ห้องพัก

- Furniture storage เป็นส่วนที่เก็บเครื่องเรือนที่ไม่ได้ใช้ หรือชำรุดรอการซ่อมแซม ใช้น้ำที่ประมาณ 0.18-0.22 ตร.ม./1 ห้องพัก

- Key shop เป็นส่วนซ่อมแซมกุญแจ ใช้น้ำที่ประมาณ 0.02 ตร.ม./1 ห้องพัก

- Mechanic's locker and toilet เป็นห้องน้ำ-ล้าง พร้อมตู้เก็บของและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ใช้น้ำที่ประมาณ 0.07 ตร.ม./1 ห้องพัก

20.2. Mechanical area

- Mechanical treatment plant เป็นขบวนการขั้นตอนการกำจัดของเสีย ใช้น้ำที่ประมาณ 0.75 ตร.ม./1 ห้องพัก

- Boiler room ประกอบด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่หลายเครื่อง ควรมีการระบายอากาศที่ดี ตำแหน่งใกล้กับห้องซัก-รีด ห้องครัว และช่องท่อที่ไปยังห้องพักเพื่อประหยัดและลดการสูญเสียความร้อนควรมีการป้องกันการระเบิดของเครื่องและสามารถเปิดออกเพื่อทำความสะอาดได้ ใช้น้ำที่ประมาณ 0.25 ตร.ม./1ห้องพัก

- Tranformer room ห้องหม้อแปลงไฟฟ้าควรมีการระบายอากาศที่ดีใกล้กับสายไฟฟ้าเมนอันใหญ่และควรใกล้กับ Chiller room เนื่องจากเป็นห้องที่ต้องใช้ไฟฟ้ามก ใช้น้ำที่ประมาณ 0.25 ตร.ม./1 ห้องพัก

- Emergency Generator เครื่องแปลงไฟฟ้าสำรอง อาจอยู่ในห้องหม้อแปลงไฟฟ้าก็ได้ ใช้น้ำที่ประมาณ 0.08 ตร.ม./1 ห้องพัก

- Chiller room เป็นห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- Telephone equipment room เป็นศูนย์ควบคุมชุมสายโทรศัพท์ควรอยู่ใกล้กับสายไฟฟ้าเมนใหญ่ ใช้น้ำที่ประมาณ 0.10 ตร.ม./1 ห้องพัก

- Electrical switch board เป็นแผงควบคุมไฟฟ้าใหญ่ทั้งหมดของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้เพื่อประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Meter room เป็นห้องอุปกรณ์มาตรวัดน้ำ หรืออุปกรณ์เครื่องกลอื่นๆ
- Fire pump บั๊มน้ำฉุกเฉินของอาคาร ใช้ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ ควรอยู่ในบริเวณที่รถดับเพลิงเข้าถึงได้ง่าย

- PABX , Audio room ห้องควบคุมดูแลอุปกรณ์สื่อสาร
- A.H.U. ห้องเครื่องแอร์ในส่วนต่างๆของอาคาร
- Cooling tower เป็นระบบเครื่องกลในระบบปรับอากาศ ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำมาทำความเย็น ควรเตรียมพื้นที่ที่เหมาะสมและออกแบบให้มีส่วนปิดบังเนื่องจากเครื่องใหญ่และไม่น่าดู
- Elevator machine room ห้องเครื่องลิฟท์ที่อยู่บนสุดของ Coor มีทางบริการเพื่อให้วิศวกรเข้าไปตรวจสอบได้

21. Parking space การคำนวณหาพื้นที่ ที่จอดรถได้ยึดหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร (พ.ศ.2522) โดยมีวิธีการคิด คือ นำจำนวนรถมารวมทั้งหมดที่ได้จากการหาจำนวนรถในส่วนห้องพักของโรงแรม+ภัตตาคาร+จัดเลี้ยง+ห้องโถงของโรงแรม มาเปรียบเทียบกับกาได้จากวิธีการหาพื้นที่ทั้งอาคาร ถ้ามีวิธีใดมีจำนวนมากกว่าให้ถือเอาจำนวนนั้นเป็นเกณฑ์

21.1. วิธีแรกหาจากจำนวน ห้องพักแขก+ภัตตาคาร+จัดเลี้ยง+โถงของโรงแรม

- หากจากจำนวนห้องพักแขก โรงแรมที่มีไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้องให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้องให้คิดเป็น 1 คัน

ดังนั้น ห้องพัก 50 ห้อง ต้องมีที่จอดรถ 12 คัน

- หากจากพื้นที่ภัตตาคารต่างๆและส่วนจัดเลี้ยง โดยภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตร.ม. ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่โต๊ะอาหาร 15 ตร.ม. เศษของ 15ตร.ม. คิดเป็น 15ตร.ม.

- Restaurant = $326.4/15 = 21$ ตร.ม.

- Banquet room = $46/10 = 5$ ตร.ม.

Total 1+2+3 = 38 คัน

- หากจากพื้นที่โถงของโรงแรม โดยที่ให้พื้นที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่โถง 10 ตร.ม.เศษของ 10 ตร.ม. คิดเป็น 10 ตร.ม. นั่นคือ พื้นที่โถงของโรงแรม 46 ตร.ม. ต้องมีที่จอดรถ 5 คัน

21.2. วิธีที่ 2 หากจากพื้นที่ทั้งอาคาร มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารปฏิบัติการส่วนหน้า ค่า = 1,33.9 ตร.ม. ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนห้องพัก = 2,400 ตร.ม.
- ส่วนบริการส่วนหน้า = 50.5 ตร.ม.
- Office = 61 ตร.ม.
- ส่วนบริการ = 300.7 ตร.ม.
- ส่วนเทคนิค = 212.5 ตร.ม.
- ส่วนบริการทั่วไป = 188 ตร.ม.
- ทางสัญจร = 1,405 ตร.ม.

รวม $6,088.7/120 = 50$ คัน

(ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม. เศษของ 120 ตร.ม. ให้คิดเป็น 120 ตร.ม.)

สรุป

จะเห็นได้ว่าผลรวมของวิธีแรก นั้น เท่ากับ คัน ซึ่งมากกว่า วิธีที่สองซึ่งเท่ากับ คัน และสามารถแบ่งเป็นรถยนต์ชนิดต่างๆได้ดังนี้

21.3. แบ่งที่จอดรถประเภทต่างๆสำหรับโครงการ

- Bus coach parking กำหนดอัตราเข้าพัก 80% จากห้องพักของโรงแรมเท่ากับ $(80 \times 50)/100 = 40$ ห้อง

จำนวนห้องพัก 40 ห้องมีผู้เข้าพัก $40 \times 1.60 = 42.4$ คน

รถบัส 1 คันจุคนได้ประมาณ 40 คน ต้องใช้รถ = $42.4/40 = 1$ คัน

โดยทั่วไปต้องมีที่จอดรถบัสรวมทั้งทางสัญจร = 72 ตร.ม./1 คัน

- Motorcycle parking ส่วนมากจะเป็นพนักงานและบุคคลที่มาติดต่อกับโรงแรม โดยที่คิดจาก 15% ของพื้นที่กวดอาคารและส่วนจัดเลี้ยง ซึ่งคิดที่จอดรถจักรยานยนต์เท่ากับ 25 ตร.ม./1 คัน

พื้นที่กวดอาคารและพื้นที่จัดเลี้ยง = 326.4 ตร.ม.

15% ของพื้นที่เท่ากับ $326.4 \times 1.5 = 48.96$ ตร.ม.

นั่นคือ จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ $48.96/25 = 2.9-3$ คัน

- Staff parking

ให้คิดอัตรารถยนต์ 1 คัน ต่อ พื้นที่จำนวน 60 ตร.ม. เศษของ 60 คิดเป็น 60 ตร.ม.

พื้นที่สำนักงานทั้งหมด = 61 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งาน = 1 คัน = 25 ตร.ม. นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Service parking จำนวน 2 คันเป็นอย่างน้อย คิดพื้นที่รวมทางสัญจร 50 ตร.ม./ คัน
=100 ตร.ม.

- Public parking คือรถที่เหลือทั้งหมดจำนวน คัน (ไม่นับที่จอดรถจักรยานยนต์)
คิดเป็นพื้นที่ 25 ตร.ม./ คัน =50 คัน = 1,250 ตร.ม.

สรุปจำนวนที่จอดรถดังนี้

ส่วนโรงแรม

- ที่จอดรถสาธารณะ 50 คัน =1,250 ตร.ม.

- ที่จอดรถบัส 1 คัน = 72 ตร.ม.

- ที่จอดรถจักรยานยนต์ 2 คัน =3 ตร.ม.

- ที่จอดรถพนักงาน 1คัน = 12.5ตร.ม.

-ที่จอดรถบริการ 2 คัน =100 ตร.ม.

รวม = 1,437.5 ตร.ม.

ตารางกำหนดพื้นที่ใช้สอย

องค์ประกอบ	หน่วย คน	เกณฑ์ (ตร.ม /คน)	รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนอำนวยการ				
ห้องผู้อำนวยการ	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ห้องประชุมย่อย	5		22.5	"
ห้องสารบรรณ	1	4	4	"
ฝ่ายบุคคล	1	8	8	"
ฝ่ายประชาสัมพันธ์	1	8	8	"
โถง				วิเคราะห์
ห้องผู้ช่วยฝ่ายกิจกรรม	1	9	9	"
ห้องงานปกครอง	1	9	9	"
ห้องแนะแนว	1	28	28	"
ห้องโครงการพิเศษ	1	16	16	"
ห้องประชุมกรรมการบริหาร			128	"
ห้องงานกิจกรรมนักเรียน	1	16	16	"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและข้อมูลอ้างอิงดังกล่าวของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพยาบาล	1	62	62	“
ห้องเก็บพัสดุ	1	16	16	“
ห้องการเงินและการบัญชี	1	32	32	“
ห้องพัสดุและอาคารสถานที่	1	16	16	“
ห้องผู้ช่วยฯฝ่ายส่งเสริม	1	9	9	“
ห้องงานหลักสูตรพิเศษ	1	16	16	“
ห้องให้คำปรึกษาแนะแนว	1	18	18	“
ห้องประชุมวิชาการ	1	128	128	“
ห้องงานหลักสูตรการสอน	1	16	16	“
ห้องผู้ช่วยฯฝ่ายวิชาการ	1	9	9	“
ห้องเอกสารการพิมพ์	2	24	24	“
ห้องสื่อการเรียนการสอน	1	16	16	“
ห้องผู้ช่วยฯฝ่ายวางแผน	1	9	9	“
ห้องน้ำชาย		9	9	วิเคราะห์
ห้องน้ำหญิง		9	9	วิเคราะห์
ศูนย์ข้อมูล		6	6	“
ห้องงานวิจัย		16	16	“
ห้องงานผลิตการค้า		16	16	“
ห้องวางแผน		16	16	“
ทางสัญจร			210.15	30%ของพื้นที่
รวม			910.62	
2. ส่วนการศึกษา				
2.1. คณะบริหารธุรกิจและ				
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว				
ห้องทำงานหัวหน้าคณะ	1	12	12	กรมอาชีวฯ
ห้องทำงานเลขานุการ	1	4.5	4.5	กรมอาชีวฯ
ติดต่อ-สอบถาม			20	20% ของพื้นที่
ห้องรับรอง			12	กรมอาชีวฯ
ห้องประชุม	20	2	20	กรมอาชีวฯ
Pantry				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ-ส้วม			4	10%ของพื้นที่
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่		6	6	กรมอาชีวฯ
2.2.หมวดวิชาพื้นฐาน	6	12	36	กรมอาชีวฯ
ห้องทำงานอาจารย์				
ห้องเก็บเอกสาร		6		
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน		20		
ห้องน้ำ-ส้วม			16	10% ของพื้นที่
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	วิเคราะห์
ห้องเรียนบรรยาย 30 คน	14	1.8	756	กรมอาชีวฯ
ห้องเรียนบรรยาย 35 คน	18	1.8	1,134	"
ห้องปฏิบัติการสำนักงาน(30คน)	2	2.24	156.8	"
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้น ฐาน(30 คน)	2	3.49	209.64	"
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ (30 คน)	2	3.49	209.64	อาคารตัวอย่าง
ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีด (30 คน)	5	2.93	439.5	"
ห้องปฏิบัติการภาษา (Lab) 30 คน	3	3.6	324	"
2.3 สาขาวิชาการบัญชี				
ห้องทำงานหัวหน้าสาขา	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ส่วนทำงานอาจารย์	8	6	48	"
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	"
ห้องปฏิบัติการบัญชี	2	4.5	270	"
ห้องเก็บเอกสาร			20	"
ห้องน้ำ-ส้วม (อาจารย์)			10.8	วิเคราะห์
ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ			16	"
2.4.สาขาวิชาการตลาด				
ห้องทำงานหัวหน้าสาขา	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ส่วนทำงานอาจารย์	4	6	24	"
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	

เอกสารแนบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องปฏิบัติการขยาย(30 คน)	1	4.5	135	กรมอาชีวะ
ห้องปฏิบัติการโฆษณา(30 คน)	1	4.5	135	“
ห้องเก็บเอกสาร			20	“
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	วิเคราะห์
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน			16	“
2.5.สาขาวิชาการจัดการ				
ห้องหัวหน้าสาขา	1	9	9	กรมอาชีวะ
ส่วนทำงานอาจารย์	1	6	6	“
ห้องเก็บเอกสาร			20	“
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	“
ส่วนติดต่อพักผ่อน			16	วิเคราะห์
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	กรมอาชีวะ
ห้องธนาคารจำลอง	1	4.5	135	“
ห้องค้าหลักทรัพย์จำลอง	1	4.5	135	“
2.6.สาขาวิชาเลขานุการ				
ห้องหัวหน้าสาขา	1	9	9	กรมอาชีวะ
ส่วนทำงานอาจารย์	7	6	42	“
ห้องปฏิบัติการเลขา	1	4.5	135	“
ห้องเก็บเอกสาร			20	วิเคราะห์
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	“
ส่วนติดต่อพักผ่อน			16	“
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	“
2.7.สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ				
ห้องทำงานหัวหน้าสาขา	1	9	9	กรมอาชีวะ
ส่วนทำงานอาจารย์	7	6	42	“
ส่วนเก็บเอกสาร			20	“
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน			16	วิเคราะห์
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	“
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	3.49	104.7	กรมอาชีวะ

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	วิเคราะห์
2.8.สาขาวิชาการโรงแรม				
ห้องทำงานหัวหน้าสาขา	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ห้องเก็บเอกสาร			20	"
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	วิเคราะห์
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน			16	"
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	"
2.9.สาขาวิชาการท่องเที่ยว				
ห้องทำงานหัวหน้าสาขา	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ส่วนทำงานอาจารย์	5	6	30	"
ห้องเก็บเอกสาร			20	วิเคราะห์
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	"
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน			16	"
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	"
2.10.คณะวิชาพื้นฐาน				
ห้องหัวหน้าแผนกวิชาภาษาต่างประเทศ	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ห้องทำงานอาจารย์	6	6	36	"
ห้องเก็บเอกสาร			20	วิเคราะห์
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	"
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน			16	"
ห้องปฏิบัติการภาษา(Lab) 30 คน	3	3.6	324	"
ห้องหัวหน้าแผนกวิชาสังคมศึกษา	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ห้องทำงานอาจารย์	3	6	36	กรมอาชีวฯ
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	วิเคราะห์
ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ			16	"
ห้องเก็บเอกสาร			20	"
ห้องปฏิบัติการกิจกรรม(30 คน)	1	2.7	81	กรมอาชีวฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและห้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องหัวหน้าแผนกวิชาภาษาไทย	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ห้องทำงานอาจารย์	3	6	18	“
ห้องเก็บเอกสาร			20	วิเคราะห์
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	“
ส่วนพักผ่อน-ติดต่อ			16	“
ห้องหัวหน้าแผนกวิชาวิทยาศาสตร์	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ห้องทำงานอาจารย์	4	6	28	“
ห้องเก็บเอกสาร			20	วิเคราะห์
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	“
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน			16	“
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 30 คน	2	2.7	162	กรมอาชีวฯ
ห้องเก็บอุปกรณ์	2	16	32	“
ห้องหัวหน้าแผนกวิชาคณิตศาสตร์	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ห้องพักอาจารย์	2	6	12	“
ห้องเก็บเอกสาร			20	วิเคราะห์
ห้องน้ำ-ส้วม			10.8	“
ส่วนติดต่อ-พักผ่อน			16	“
ห้องบรรยาย 30 คน				
ห้องบรรยาย 60 คน				
ห้องคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 30 คน	2	3.49	209	กรมอาชีวฯ
2.11. ส่วนบริการทั่วไป				
ส่วนนิทรรศการผลงานนักศึกษา				
ห้องเครื่อง			1195.048	20%ของพื้นที่
ส่วนพักผ่อนพนักงาน			30.00	Data
ส่วนเก็บของ	8	1.5	12	
ส่วนนั่งอ่านหนังสือ-พักผ่อน			179.2	7%ของผู้ใช้
ห้องน้ำ-ส้วม			496	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจร			2366.24	30%ของพื้นที่
รวม			8341.50	
3. ส่วนโรงแรม				
3.1.ส่วนปฏิบัติการส่วนหน้า				
ส่วนปฏิบัติการโรงแรมส่วนหน้า	30	8.9	88	วิเคราะห์
ห้องฝึกงานแม่บ้านโรงแรม	30	3.99	118.22	“
ห้องจัดเลี้ยงและอาหาร	30	10.88	326	“
ห้องปฏิบัติการอาหาร				
ครัวร้อน	30	6.5	195	“
ครัวเย็น	30	5.7	172	“
ครัวของหวาน	30	5.3	159.6	“
ห้องจัดกิจกรรมและนิทรรศการท่องเที่ยว	30	2.24	67.21	“
ห้องปฏิบัติการท่องเที่ยว	30	4.5	135	“
ห้องเก็บอุปกรณ์			20	“
ห้องน้ำ-ส้วม			52.5	กรมอาชีวศึกษา
3.2.ส่วนห้องพัก				
ห้องเตียงคู่ 30 ห้อง		32/1ห้อง	910	Arch.Data
ห้องชุด 15 ห้อง		64/1ห้อง	960	“
ห้องพักพิเศษ 5 ห้อง		96/1ห้องพัก	480	“
3.3.ส่วนบริการส่วนหน้า				
โถงต้อนรับ		0.92/1ห้องพัก	46	Arch.Data
ธุรการส่วนหน้า			4.5	“
3.4.ส่วนสำนักงาน		0.09/1GR.		
ห้องผู้จัดการ	1		15	“
เลขานุการ	1		4	“
ห้องหัวหน้าฝ่ายห้องพัก	1		9	“
หัวหน้าฝ่ายบัญชี	1		9	“
หัวหน้าฝ่ายพัสดุและธุรการ	1		9	“

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ควรแก้ไขข้อมูลใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักพนักงาน	1		15	Arch.Data
ห้องรับรอง	1		20	วิเคราะห์
3.5. ส่วนบริการ				
ห้องอาหาร	75ที่นั่ง	1.50/1ที่	112.5	Arch.Data
ส่วนประชุมจัดเลี้ยง		1.8/1ห้องพัก	90	"
ส่วนเตรียมอาหาร			9	10%ของห้องจัดเลี้ยง
ห้องเก็บของ			9	10%ของห้องจัดเลี้ยง
ห้องครัวหลัก			56.2	50%ของพื้นที่ห้องอาหาร
ส่วนเก็บอาหาร		0.36/1ห้องพัก	18	Arch.Data
ส่วนเก็บของ		0.12/1ห้องพัก	6	"
3.6. ส่วนงานเทคนิค				
ห้องเครื่องลิฟท์			36	วิเคราะห์
A.H.U.			20	"
ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค			12	Arch.Data
ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง			9	"
ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค			9	"
ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า		0.25/1ห้องพัก	12.5	วิเคราะห์
ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า		0.08/1ห้องพัก	4	"
ถังเก็บน้ำใต้ดิน			30	"
ห้องปั๊มน้ำ		0.25/1ห้องพัก	12.5	"
ห้องเครื่องปรับอากาศ			30	วิเคราะห์
ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล		0.75/1ห้องพัก	37.5	"
3.7. ส่วนบริการทั่วไป				
ที่จอดรถส่งสินค้า		0.5/1ห้องพัก	37.5	"
บริเวณรับของ			30	"
ห้องเก็บของ			25	"
แผนกเก็บขยะ			25	"
ห้องลงเวลาพนักงาน			8	Arch.Data
ส่วนซักกรีด		0.62/1ห้องพัก	31	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น การนำเอาข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นสิ่งผิดกฎหมาย และหากมีการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ส่วนเก็บค่าธรรมเนียม		0.22/1ห้องพัก	20	วิเคราะห์
ห้องแต่งตัวพนักงาน		0.22/1ห้องพัก	12	“
ส่วนทำงานแม่บ้าน			12	“
ทางสัญจร			1,405	30% ของพื้นที่
3.8.ส่วนจอดรถ(ส่วนโรงแรม)				
ที่จอดรถสาธารณะ	50	25	1,250	วิเคราะห์
ที่จอดรถบัส	1	75	75	“
ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์	2	1.5	3	“
ที่จอดรถพนักงาน	1	12.5	12.5	“
ที่จอดรถบริการ	2	25	50	“
รวม			1,437.5	
4. ส่วนบริการ				
4.1. โรงอาหาร				
บริเวณที่รับประทานอาหารเช้า	795	1.2	921.6	30%ของนศ.
ครัว			307.2	1/3ของพื้นที่
ห้องน้ำ-ล้าง			57	มาตรฐาน
พื้นที่จอดรถ	2	12.5	25	“
4.2. หอประชุม				
บริเวณที่นั่ง	1,280	1.2	1920	50%ของนศ.
เวที			576	30%ของพื้นที่
โถงพักคอย			12	Arch.Data
ห้องควบคุม			20	“
ห้องเก็บของ			16	“
ห้องนักแสดงชาย			16	“
ห้องนักแสดงหญิง			16	“
ทางสัญจร			768	30%ของพื้นที่
4.3. ห้องสมุด				
ห้องหัวหน้าแผนก	1	9	9	กรมอาชีวฯ
ตู้รายการ	2	12	24	มาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเปิดเผยให้ผู้อื่นได้รับรู้
 ไม่ควรคัดลอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนค้นหาด้วยคอมพิวเตอร์	3	3.45	10	มาตรฐาน
ส่วนถ่ายเอกสาร	1	2.16	2.16	“
ส่วนฝาก-ยืม	1	8	8	“
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	2	4.5	9	“
ห้องทำงานบรรณารักษ์	2	6	12	“
บริเวณส่วนวารสาร			81	“
บริเวณอ่านหนังสือ			162	“
พื้นที่เก็บและซ่อมแซม			32	20%ของพื้นที่
ทางสัญจร			104.868	30%ของพื้นที่
รวม			454.5	
5. ส่วนที่พักอาศัย				
5.1. บ้านพักผู้บริหาร				
ห้องรับแขก		14	84	Arch.Data
ห้องรับประทานอาหาร		14	84	“
ห้องครัว		9	54	“
ห้องนอน		12	72	“
เฉลียง		2.5	15	“
ระเบียง		7.5	45	“
เก็บของ		10.25	61.5	“
ห้องน้ำ		5	30	“
5.1.แฟลตอาจารย์ - นักการ				
ส่วนรับแขก		9	972	Arch.Data
ส่วนพักผ่อน		9	972	“
ส่วนครัว		6	648	“
ห้องน้ำ		5	540	“
ระเบียง		2	216	“
ทางสัญจร			1,004.4	30%ของพื้นที่
รวม			4,352.4	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ทั้งโครงการเท่ากับ 27,196.42 ตารางเมตร โดยสามารถแยกเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

1. ส่วนอำนวยการ 910.62 ตารางเมตร
2. ส่วนการศึกษา 8,341.5 ตารางเมตร
3. ส่วนโรงแรม 6,088.7 ตารางเมตร
4. ส่วนบริการ 5,486.5 ตารางเมตร
5. ส่วนที่พักอาศัย 4,931 ตารางเมตร
6. ส่วนที่จอดรถ 1,437.5 ตารางเมตร

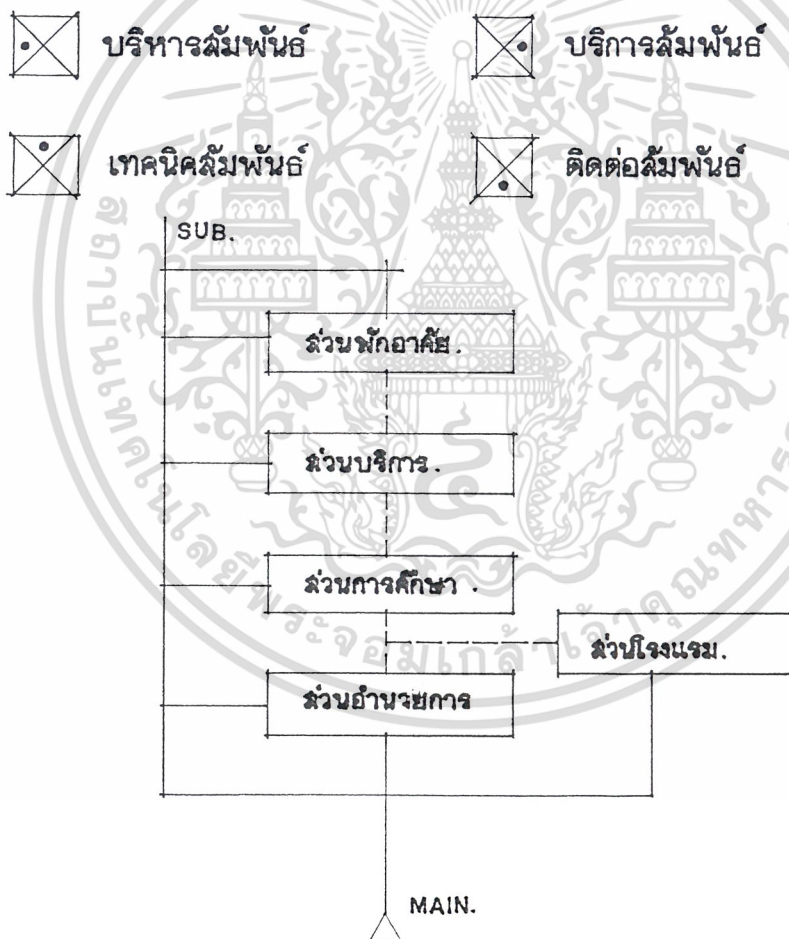


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ.

1. องค์ประกอบหลักของโครงการ.

องค์ประกอบ.	1	2	3	4	5	รวม.
1. ส่วนอำนวยการ.	○	3	2	2	2	9.
2. ส่วนการศึกษา.	⊗	○	4	2	1	10.
3. ส่วนบริการ	⊗	⊗	○	1	1	8.
4. ส่วนโรงแรม.	⊗	⊗	⊗	○	1	6.
5. ส่วนที่พักอาศัย.	⊗	⊗	⊗	⊗	○	5.

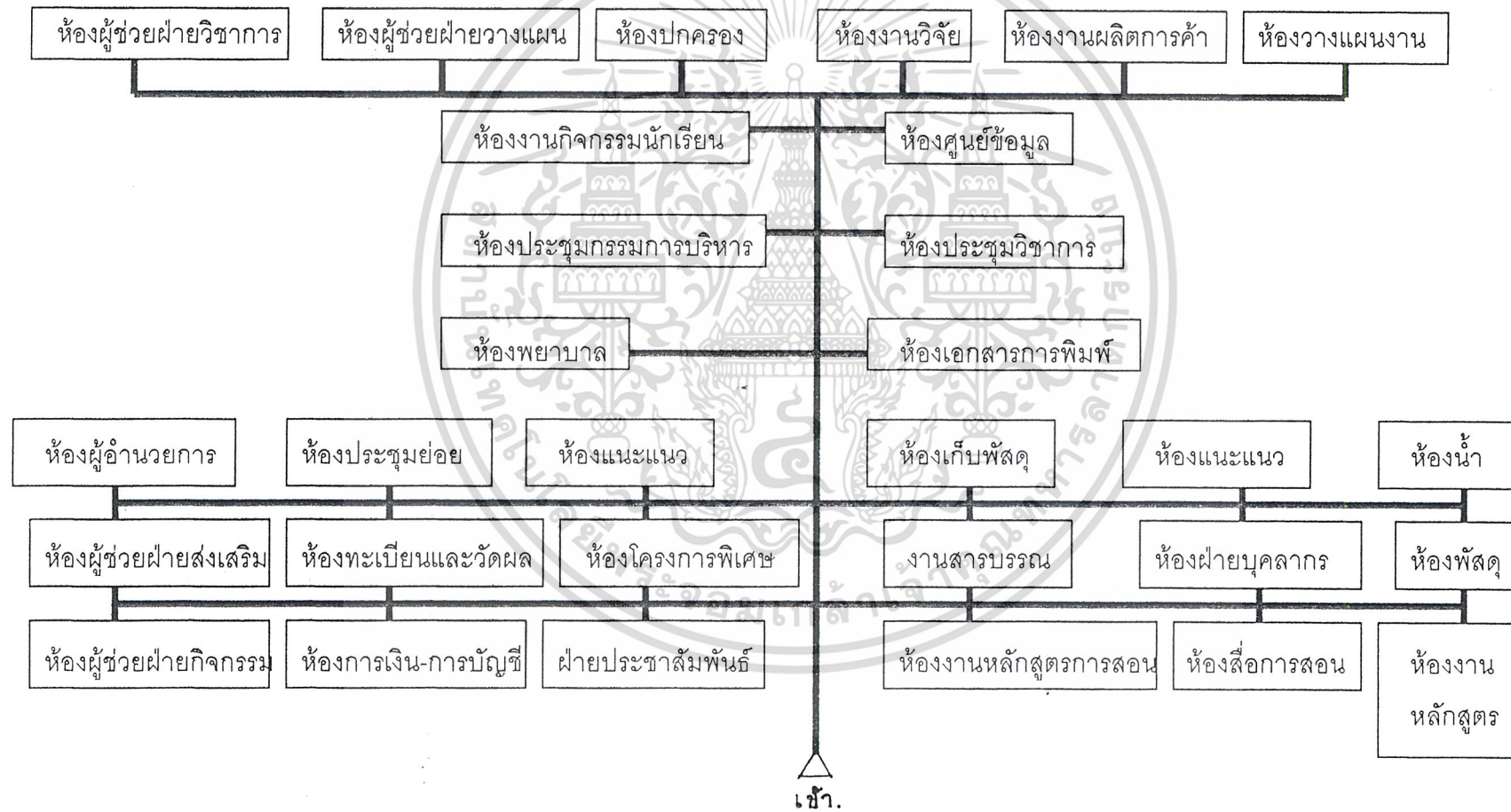


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนอำนวยการ

☒ บริหารสัมพันธ์ ☒ บริการสัมพันธ์ ☒ เทคนิคสัมพันธ์ ☒ ติดต่อสัมพันธ์

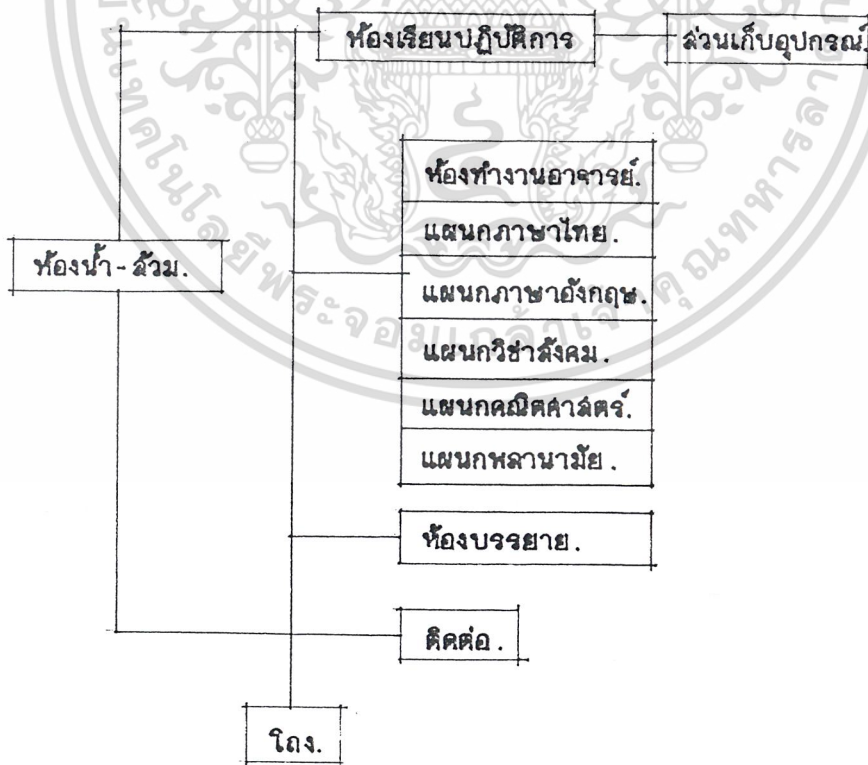
ลำดับรหัส	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	รวม
1. ห้องผู้ช่วยกิจการ	0	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	1	2	1	2	2	3	3	2	3	2	3	1	2	3	3	2	2	2	2	3	70	
2. ห้องประชุมย่อย	0	0	1	2	2	3	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	53	
3. ห้องสารบรรณ	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	46	
4. ฝ่ายบุคคล	0	0	0	0	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58	
5. ฝ่ายบริหารสัมพันธ์	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	39	
6. กอง	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	64	
7. ห้องผู้ช่วยฝ่ายกิจการ	0	0	0	0	0	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	43	
8. ห้องงานบุคคล	0	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	41	
9. ห้องแนะแนว	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	43	
10. ห้องบริหารกิจการ	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	43	
11. ห้องประชุมกรรมการบริหาร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	3	1	1	2	1	1	2	50	
12. ห้องงานกิจการกับนักเรียน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	45	
13. ห้องพยาบาล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	
14. ห้องเก็บพัสดุ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	38	
15. ห้องเก็บเงินและเก็บบัญชี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	39	
16. ห้องพัสดุและอาคารสถานที่	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	37	
17. ห้องผู้ช่วยฝ่ายส่งเสริม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	43	
18. ห้องงานหลักสูตรพิเศษ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	1	1	3	1	2	2	1	1	1	50	
19. ห้องเก็บเอกสารและแนะแนว	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	45	
20. ห้องประชุมวิชาการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	50	
21. ห้องงานหลักสูตรการสอน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	45	
22. ห้องผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	2	1	1	1	1	48	
23. ห้องเก็บเอกสารพิมพ์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	38
24. ห้องส่งเอกสารเรียนภาคสอน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
25. ห้องทะเบียนและวัดผล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
26. ห้องผู้ช่วยฝ่ายวางแผน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	
27. ห้องนิเทศวิทยุช่วย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	
28. ห้องนิเทศวิทยุเพิ่ม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
29. ห้องศูนย์ข้อมูล	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
30. ห้องงานวิจัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
31. ห้องงานผลิตสารศึกษา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
32. ห้องวางแผน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	



3. ส่วนการศึกษา. 3.1. คณะวิชาพื้นฐาน

องค์ประกอบ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12.	รวม.	
1. ห้องทำงานอาจารย์.	○	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	17.	
2. แผนกภาษาอังกฤษ.	●	○	2	2	2	2	2	4	4	2	2	1	25.	
3. แผนกภาษาไทย.	●	●	○	2	2	2	2	4	4	2	2	1	25.	
4. แผนกวิชาสังคม.	●	●	●	○	2	2	2	4	4	2	2	1	25.	
5. แผนกวิชาวิทยาศาสตร์.	●	●	●	●	○	2	2	4	4	2	2	1	25.	
6. แผนกวิชาคณิตศาสตร์.	●	●	●	●	●	○	2	4	4	2	2	1	25.	
7. แผนกวิชาพลานามัย.	●	●	●	●	●	●	●	○	4	4	2	1	25.	
8. ห้องเรียนปฏิบัติการ.	●	●	●	●	●	●	●	●	○	3	2	3	35	
9. ห้องบรรยาย.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	2	3	34.	
10. โถงจัดนิทรรศการ.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	3	21.	
11. ส่วนเก็บอุปกรณ์.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	1	23
12. ห้องน้ำ - รวม.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	11.	

บริหารสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์
 ติดต่อสัมพันธ์.

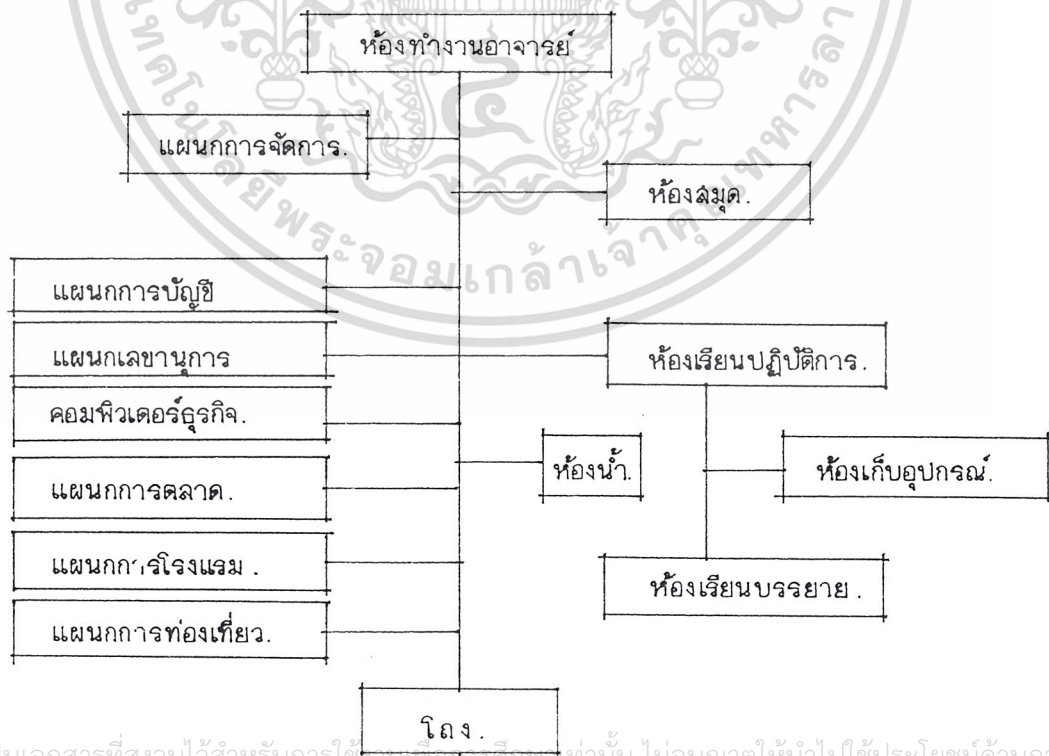


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 คณะวิชาบริหารธุรกิจ

องค์ประกอบ .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14.	รวม.
1. โถง.	○	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	27.
2. ส่วนทำงานอาจารย์.	⊗	○	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	33.
3. แผนกการจัดการ.	⊗	⊗	○	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	2	37.
4. แผนกการบัญชี.	⊗	⊗	⊗	○	3	3	3	3	3	4	4	3	1	2	37.
5. แผนกเลขานุการ .	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	3	3	3	4	4	3	1	2	37.
6. แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	3	3	4	4	3	1	2	37.
7. แผนกการตลาด.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	3	4	4	3	1	2	37.
8. แผนกการโรงแรม .	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	4	4	3	1	2	37.
9. แผนกการท่องเที่ยว.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	4	4.	3	1	2	37.
10. ห้องเรียนบรรยาย.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	2	1	2	38.
11. ห้องเรียนปฏิบัติการ.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	38.
12. ห้องสมุด.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	1	32.
13. ห้องเก็บอุปกรณ์.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	18
14. ห้องน้ำ - ส้วม.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	22.

⊗ บริหารสัมพันธ์ ⊗ บริการสัมพันธ์ ⊗ เทคนิคสัมพันธ์ ⊗ ติดต่อสัมพันธ์ .



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม.
1. ห้องปฏิบัติการส่วนหน้า.	○	2	2	3	2	1	2	2	2	16.
2. ห้องประชุมจัดเลี้ยง.	⊗	○	2	2	2	1	2	2	2	15.
3. ห้องน้ำ.	⊗	⊗	○	2	2	1	2	2	2	17.
4. ห้องปฏิบัติการอาหาร.	⊗	⊗	⊗	○	2	1	2	2	2	16.
5. ห้องครัว.	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	2	2	1	14.
6. ห้องเก็บอุปกรณ์โรงแรม.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	2	1	10.
7. ห้องฝึกงานแม่บ้าน.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	1	14.
8. ห้องพักอาจารย์.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	17.
9. ห้องจัดกิจกรรม.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	13.



บริหารสัมพันธ์.



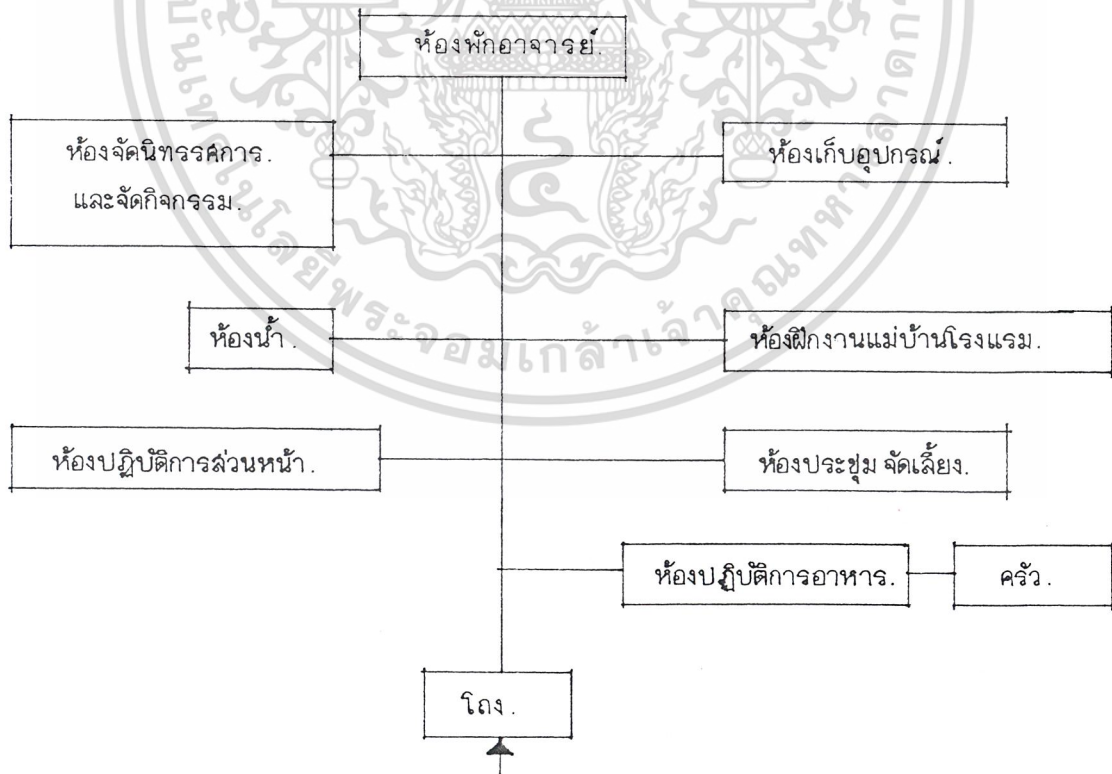
บริการสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์.



ติดต่อสัมพันธ์.

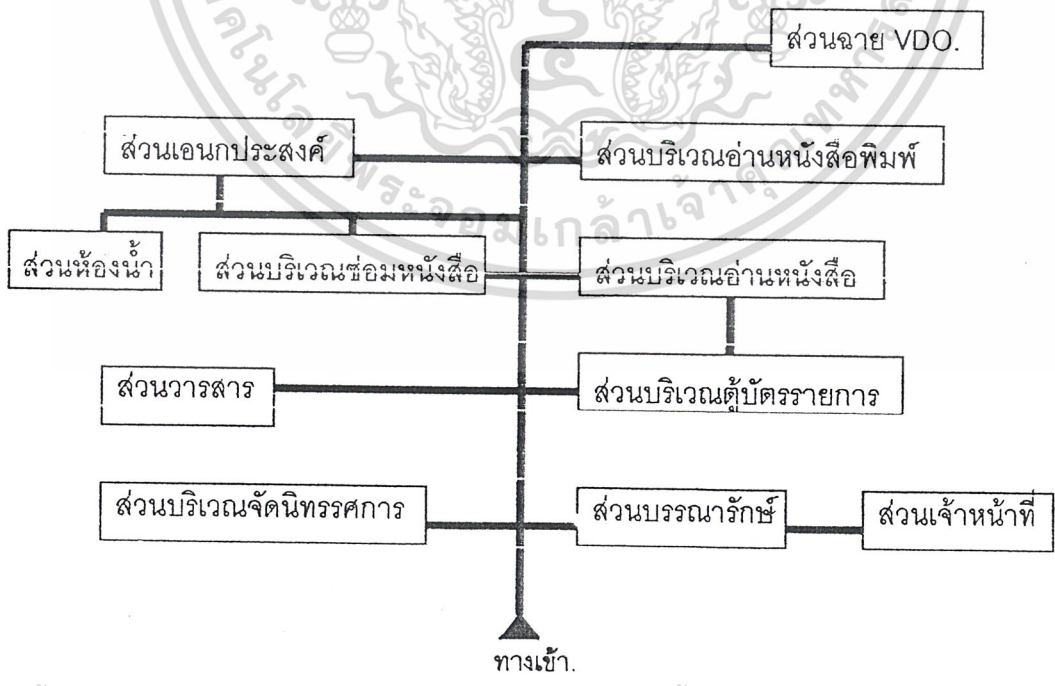


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนบริการ .
4.1. ห้องสมุด.

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ส่วนเจ้าหน้าที่	○	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	21
2. ส่วนบรรณารักษ์	⊗	○	1	1	2	2	1	1	2	2	2	16
3. ส่วนบริเวณจัดนิทรรศการ	⊗	⊗	○	2	2	1	1	1	2	1	2	15
4. ส่วนวารสาร	⊗	⊗	⊗	○	3	2	2	2	2	2	2	20
5. ส่วนบริเวณตู้บัตรรายการ	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	2	2	2	21
6. ส่วนบริเวณอ่านหนังสือ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	2	2	19
7. ส่วนบริเวณซ่อมหนังสือ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	2	18
8. บริเวณอ่านหนังสือพิมพ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	18
9. ส่วนเอนกประสงค์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	21
10. ส่วนฉาย VDO.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	20
11 ส่วนห้องน้ำ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	20

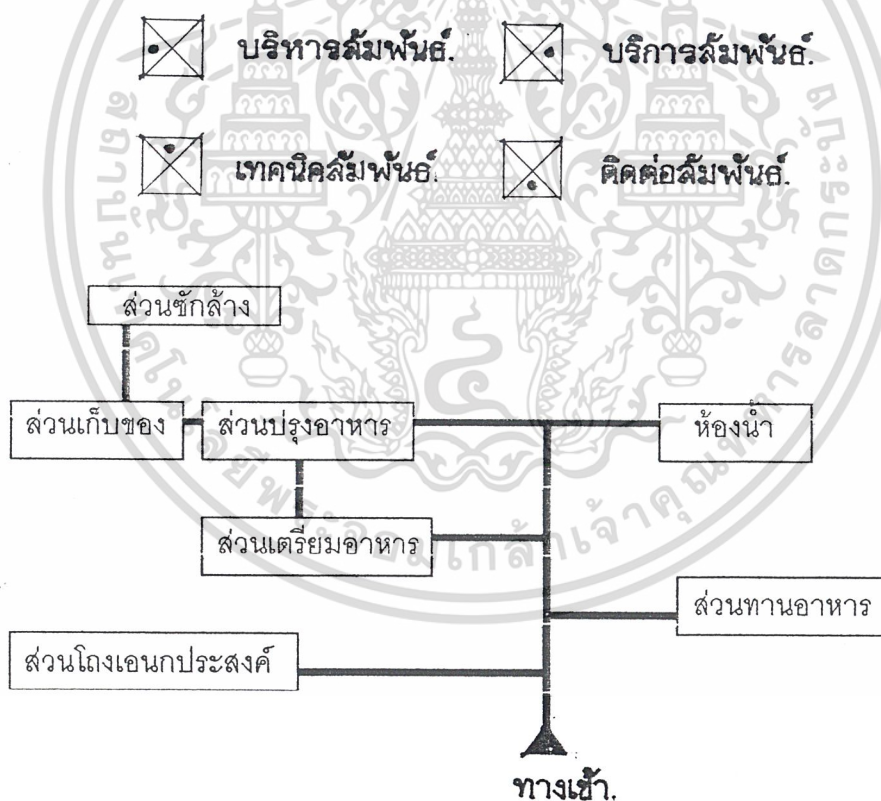
⊗ บริหารสัมพันธ์. ⊗ บริการสัมพันธ์. ⊗ เทคนิคสัมพันธ์. ⊗ ติดต่อสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2. โรงอาหาร .





องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ส่วนเตรียมอาหาร	○	3	3	3	2	2	3	16
2. ส่วนปรุงอาหาร	⊗	○	1	3	3	2	3	15
3. ส่วนซักล้าง	⊗	⊗	○	1	2	1	1	9
4. ส่วนทานอาหาร	⊗	⊗	⊗	○	2	3	3	13
5. ส่วนเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	13
6. ห้องน้ำ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	13
7. ส่วนโถงเอนกประสงค์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	15

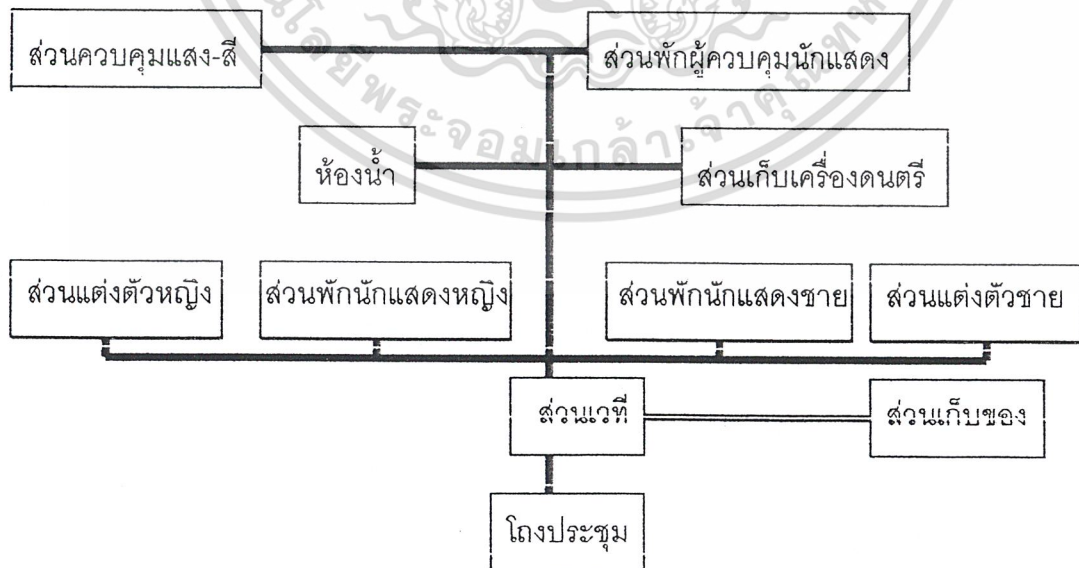


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3. ห้องประชุม .

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. โถงประชุม	○	3	3	2	2	2	2	2	1	2	3	22
2. ส่วนเวที	⊗	○	3	2	2	2	2	3	2	2	3	24
3. ส่วนควบคุมแสง-สี	⊗	⊗	○	1	1	1	1	1	1	1	3	16
4. ส่วนพนักงานแสดงชาย	⊗	⊗	⊗	○	2	1	3	2	1	1	3	18
5. ส่วนพนักงานแสดงหญิง	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	1	1	1	1	3	17
6. ส่วนแต่งตัวนักแสดงหญิง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	1	3	16
7. ส่วนแต่งตัวนักแสดงชาย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	3	16
8. ส่วนเก็บเครื่องดนตรี	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	3	16
9. ส่วนพักผู้ควบคุมนักแสดง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	3	13
10. ส่วนเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	12
11. ห้องน้ำ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	28

 บริหารสัมพันธ์
  บริการสัมพันธ์
  เทคนิคสัมพันธ์
  ติดต่อสัมพันธ์

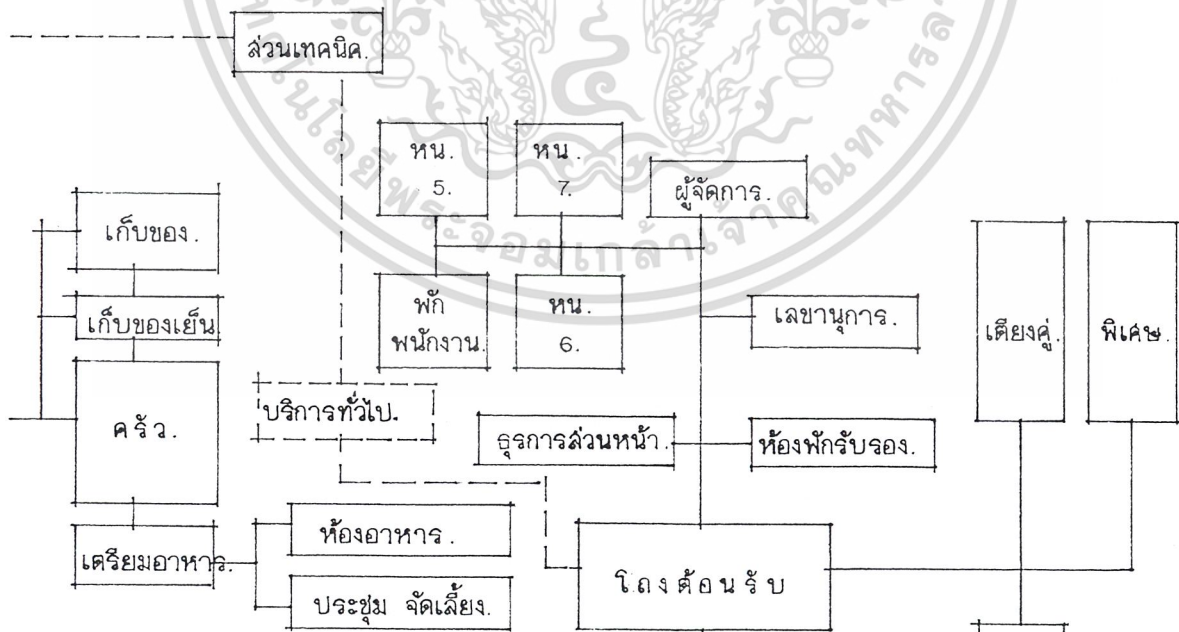


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ทางเข้า .

5. ส่วนโรงแรม.

องค์ประกอบ .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม .
1. โถงต้อนรับ.	○	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	35.
2. อูกรการส่วนหน้า.	⊗	○	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	35.
3. ห้องผู้จัดการ	⊗	⊗	○	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.
4. เลขานุการ .	⊗	⊗	⊗	○	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31.
5. หน. ฝ่ายห้องพัก.	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31.
6. หน. ฝ่ายบัญชี.	⊗	⊗	⊗	⊗	○	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31.
7. หน. ฝ่ายพัสดุ , อูกรการ.	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31.
8. ห้องพนักงานงาน .	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.
9. ห้องพักรับรอง.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.
10. ห้องเตียงคู่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	2	1	2	1	1	1	24.
11. ห้องชุด .	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	1	2	1	1	1	24.
12. ห้องพักพิเศษ.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	1	2	1	1	1	24.
13. ห้องอาหาร .	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	1	1	1	24.
14. ส่วนประชุม , จัดเลี้ยง.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	1	1	1	25.
15. ส่วนเตรียมอาหาร.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	2	22.
16. ห้องครัว .	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	2	25.
17. ส่วนเก็บของเย็น .	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	2	20
18. ส่วนเก็บของ.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	2	20

⊗ บริหารสัมพันธ์ ⊗ บริการสัมพันธ์ ⊗ เทคนิคสัมพันธ์ ⊗ ติดต่อสัมพันธ์

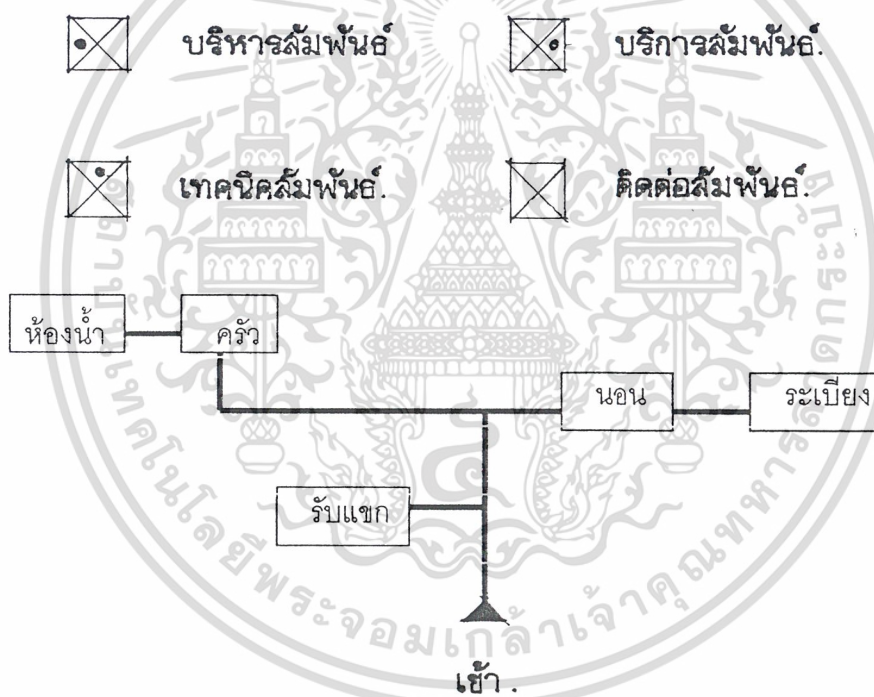


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนที่หักอาศัย.

6.1. แพลตอวารจารย์-นักการ.

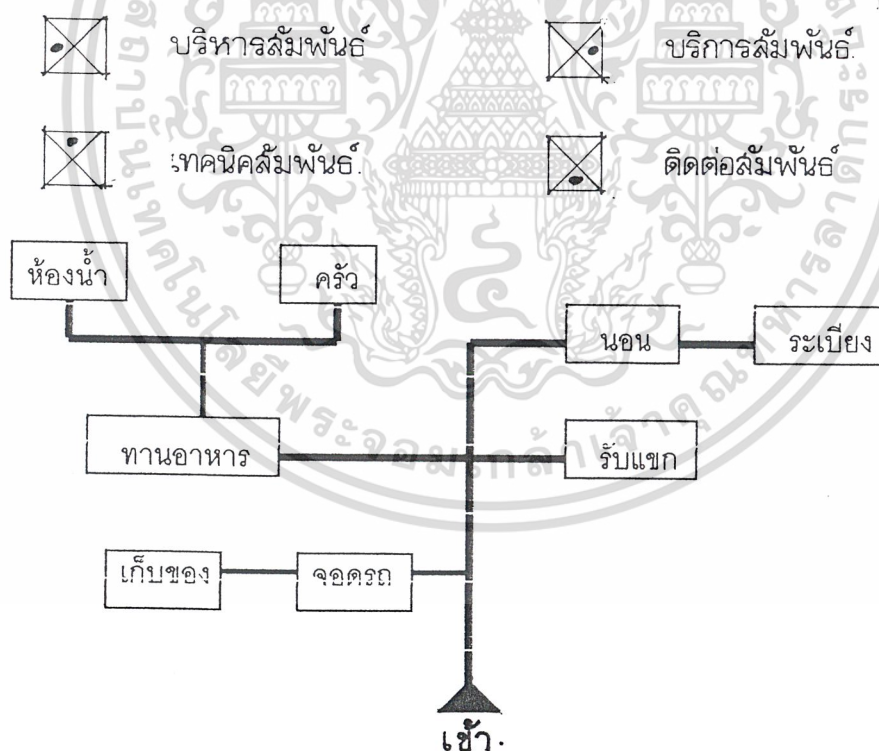
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องรับแขก	○	3	2	3	2	10
2. นอน	⊗	○	1	1	2	7
3. ห้องครัว	⊗	⊗	○	2	2	7
4. ระเบียง	⊗	⊗	⊗	○	2	8
5. ห้องน้ำ	⊗	⊗	⊗	⊗	○	8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2. บ้านพักอาจารย์.

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องรับแขก	○	3	3	2	3	3	2	3	2	21
2. ห้องนอน	⊗	○	2	1	2	3	1	3	1	16
3. รับประทานอาหาร	⊗	⊗	○	3	2	2	1	3	1	17
4. ห้องครัว	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	2	1	12
5. เฉลียง	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	1	12
6. ระเบียง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	1	13
7. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	1	9
8. ห้องน้ำ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	1	15
9. จอดรถ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	9



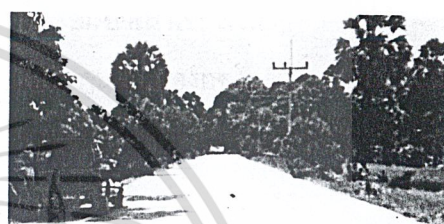
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยศึกษาพื้นที่ตั้งโครงการ

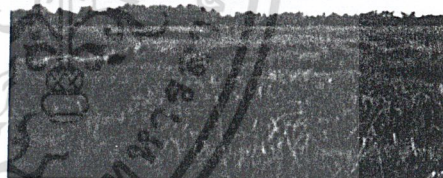
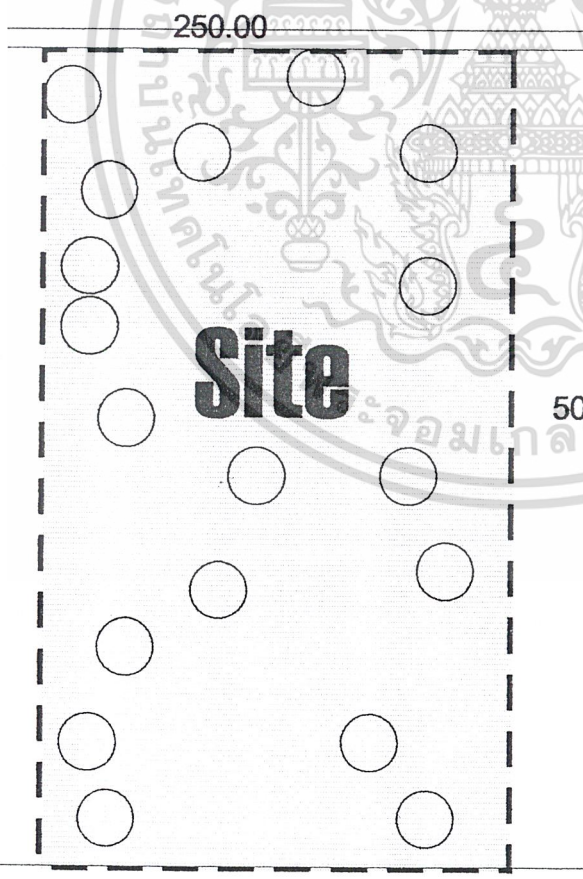
3.4.1. การศึกษาพื้นที่ตั้งโครงการ

วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา มีพื้นที่ทั้งสิ้น 78 ไร่ หรือประมาณ 125 ตร.กม. ตั้งอยู่ในตำบลขามทะเลสอบริเวณกิโลเมตรที่ 7 ของถนนสายนครราชสีมา-โชคชัย สามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้จากถนนสายนครราชสีมา-โชคชัยบริเวณกิโลเมตรที่ 7 เข้ามาตามถนนลาดยางประมาณ 10 กิโลเมตรบริเวณโดยรอบภายในโครงการเป็นทุ่งหญ้าปกคลุมมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 250.00 เมตร ยาว 500.00 เมตร และถูกล้อมรอบด้วยป่าไม้มีถนนขนานทั้งสองข้างของโครงการ โดยมีอาณาเขตดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับ ศูนย์เครื่องกลโยธา
- ทิศใต้ ติดกับ สวนป่าตำบลมะเริง
- ทิศตะวันออก ติดกับ สวนป่าตำบลมะเริง
- ทิศตะวันตก ติดกับ สวนป่าตำบลมะเริง

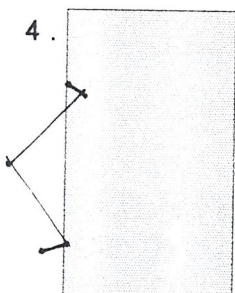
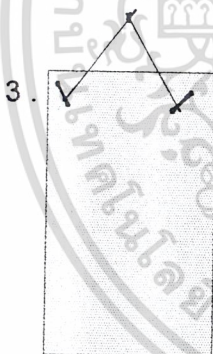
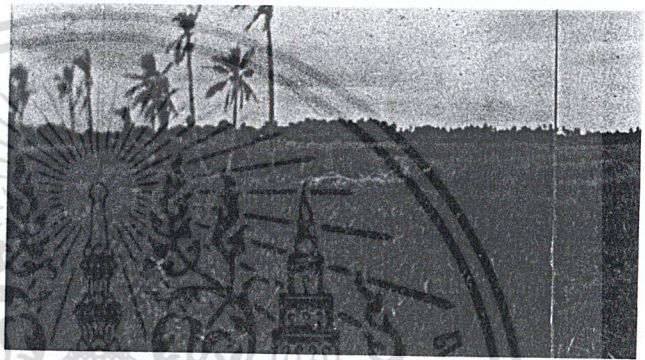
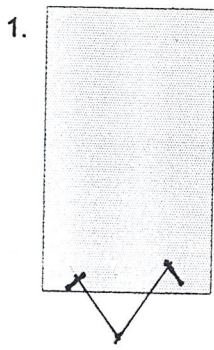


ถนนสาย ราชสีมา - โชคชัย .



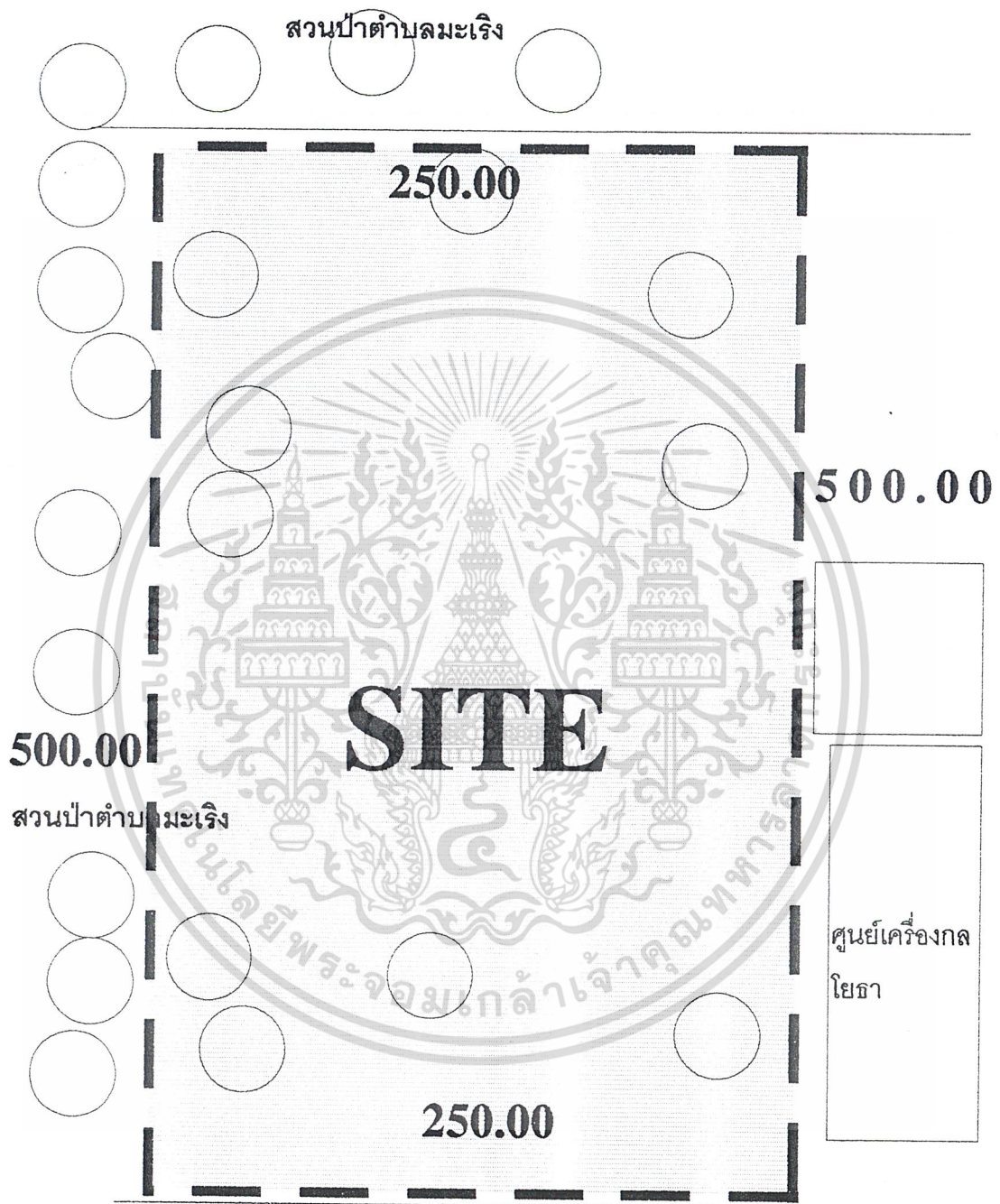
สภาพโดยรอบของโครงการ .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



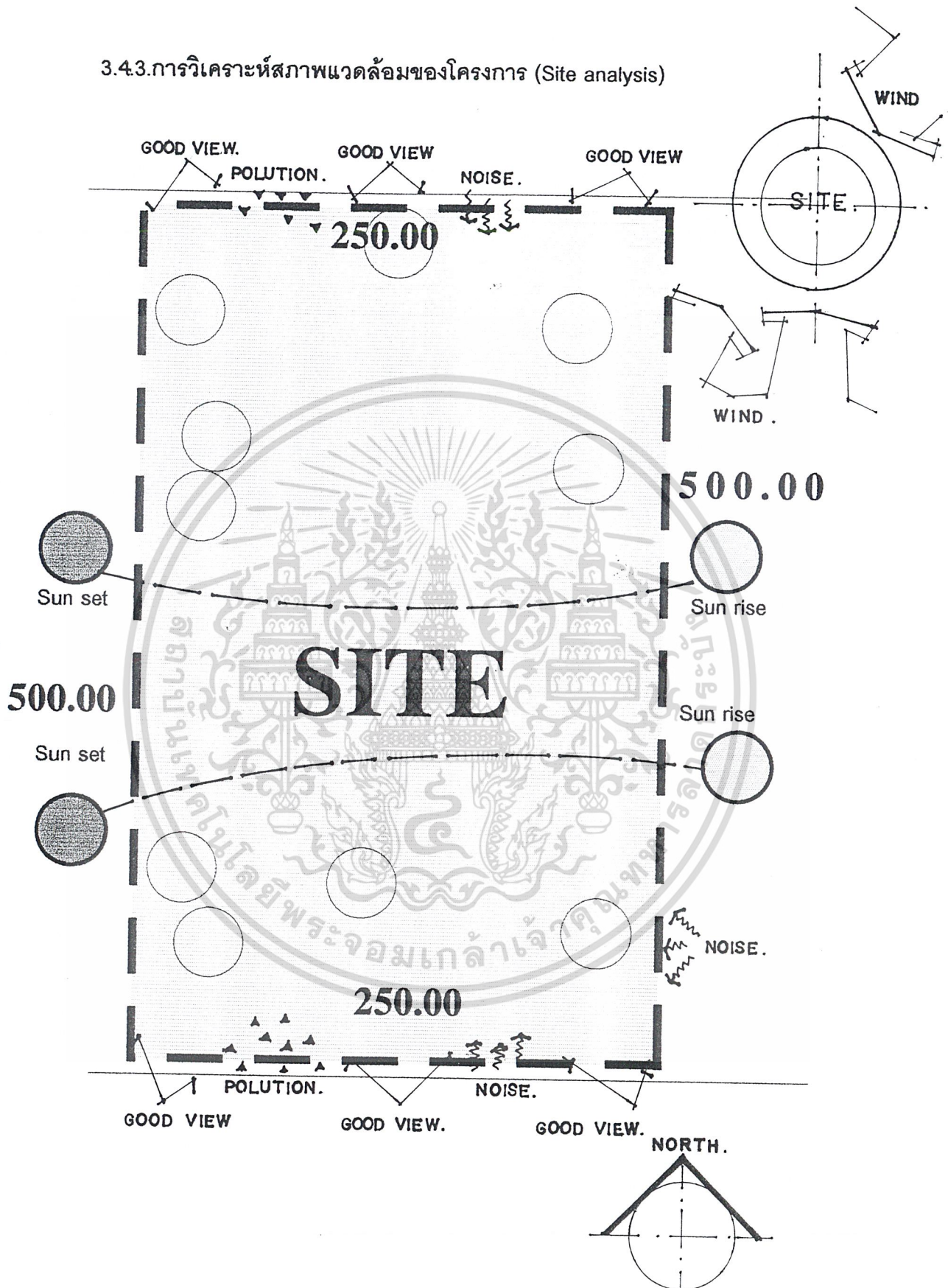
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ (Site specification)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







3.4.3.การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ (Site analysis)



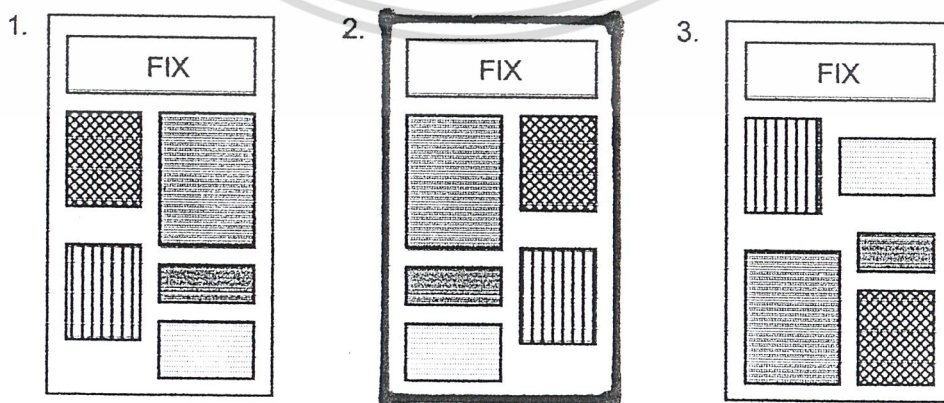
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5. การจัดวางความถี่พื้นที่ของกลุ่มองค์ประกอบของโครงการ (GROUPING ZONE)

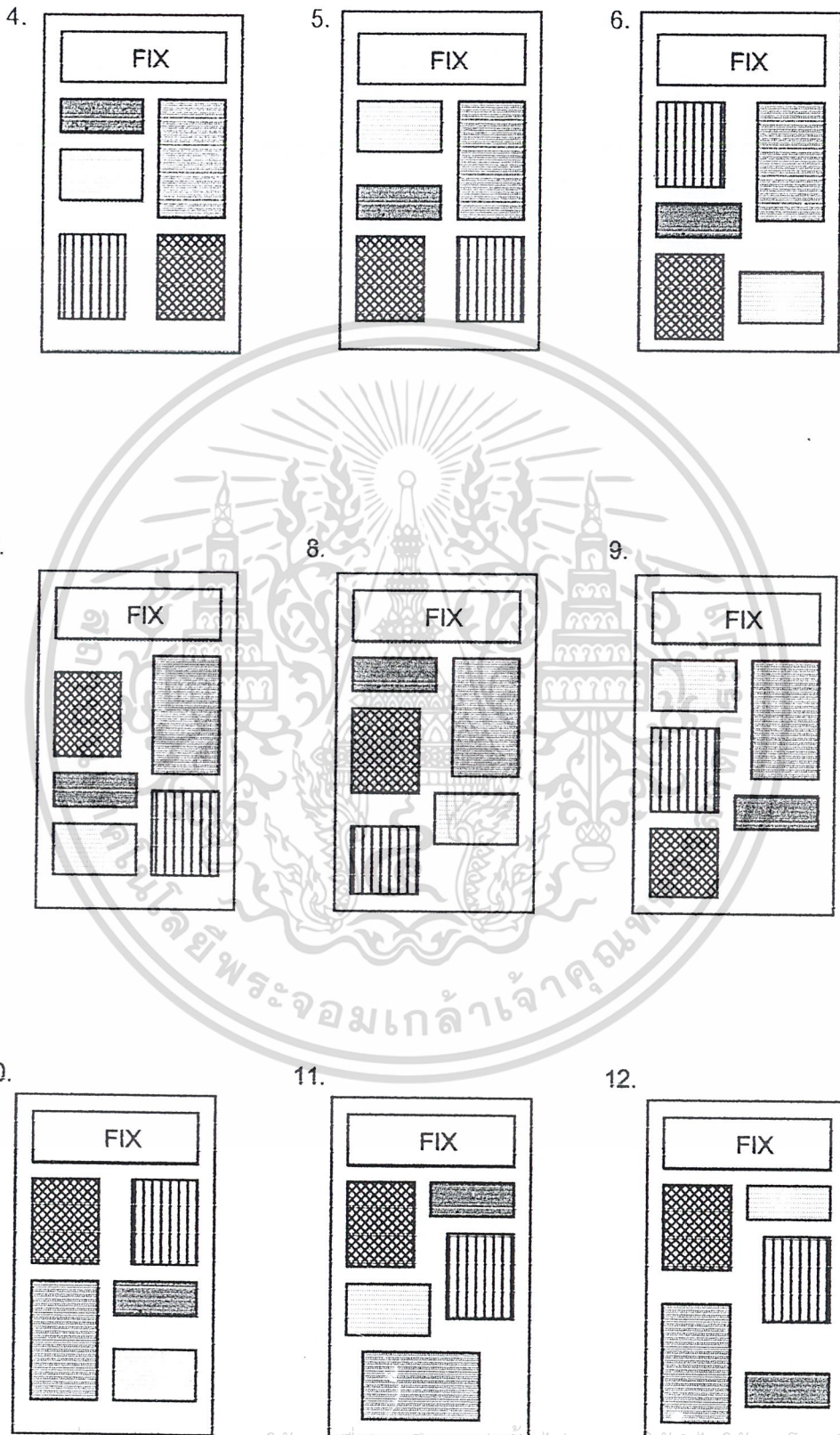
ข้อพิจารณา.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. ความถี่พื้นที่ขององค์ประกอบ	4	4	1	2	3	1	2	2	1	2	3	3	3	2	4	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2
2. การเข้าถึง	4	4	2	4	4	2	4	4	2	1	2	2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4
3. มุมมองภายนอก .	3	3	2	2	2	2	4	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
4. อาคารข้างเคียง .	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5. เสียงรบกวน.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
6. การสัญจร .	4	4	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
รวม .	21	22	13	17	17	13	18	17	13	12	15	16	18	17	21	16	15	15	15	14	13	14	15	18	18

-  1. ส่วนบริหาร
-  2. ส่วนการศึกษา
-  3. ส่วนโรงแรม
-  4. ส่วนบริการ
-  5. ส่วนที่พักอาศัย
-  6. ส่วนที่จอดรถ

- เกณฑ์การให้คะแนน .
- 4. เหมาะสมมากที่สุด.
- 3. เหมาะสมมาก .
- 2. เหมาะสมปานกลาง.
- 1. . เหมาะสมน้อย .

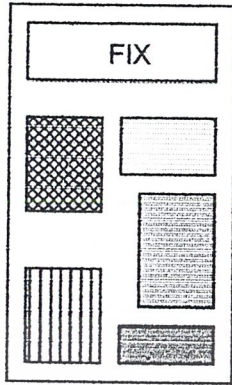


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

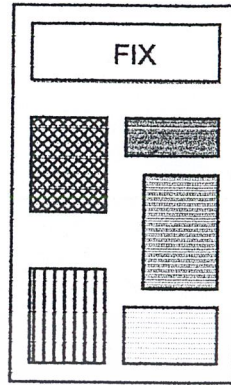


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

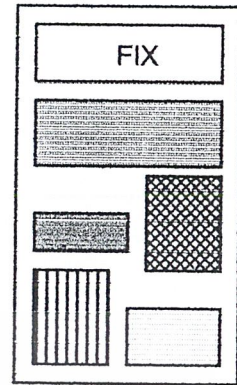
13.



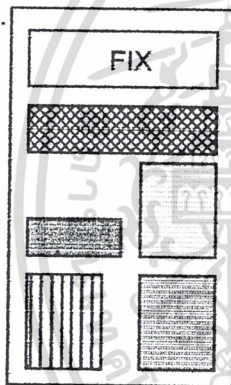
14.



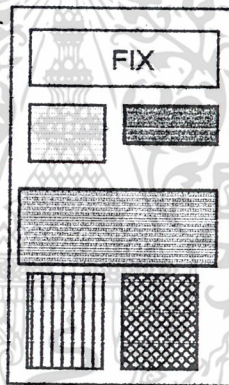
15.



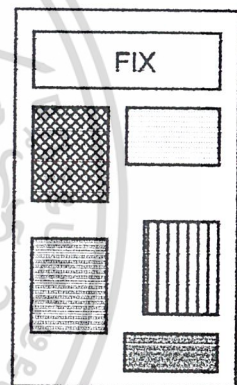
16.



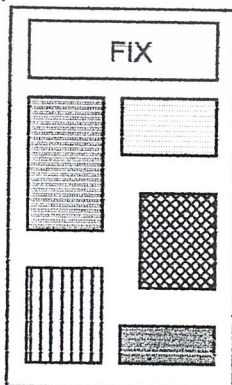
17.



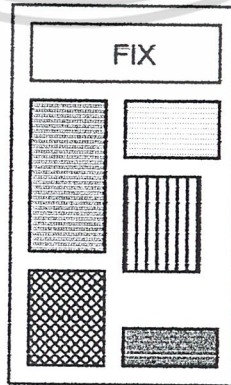
18.



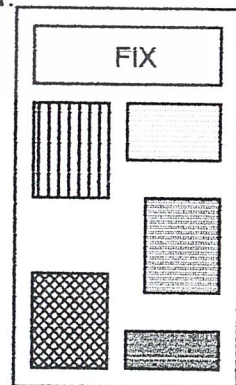
19.



20.

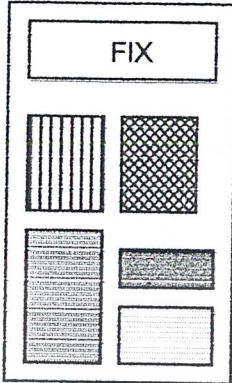


21.

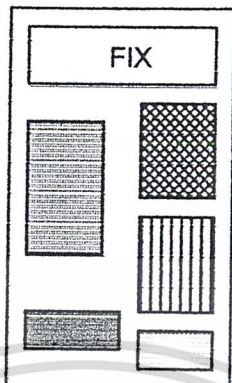


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

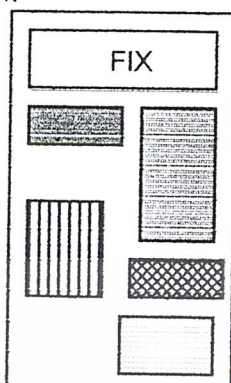
22.



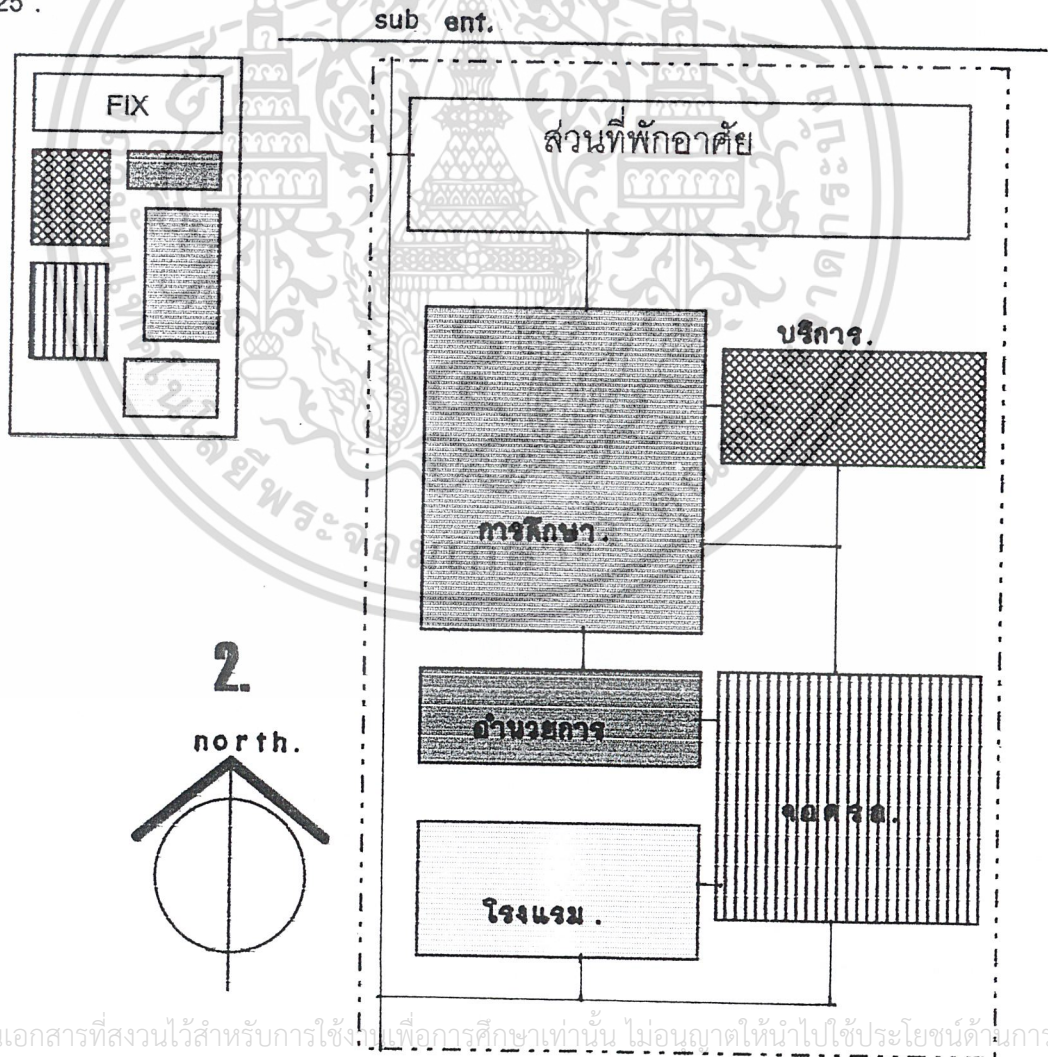
23.



24.



25.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีเจตนาจะไปใช้

3.6. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.6.1. ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1. ระบบฐานราก

เนื่องจากสภาพดินบริเวณลาดกระบังเป็นดินอ่อนในช่วงตั้งแต่ผิวดินลึกลงไปประมาณ 17.00 ไม่เหมาะสำหรับรองรับอาคารซึ่งมีน้ำหนักอาคารซึ่งมีน้ำหนักโดยเฉลี่ย 12 ตัน/ตร.ม. ถัดลงไปเป็นดินแข็งปานกลางและชั้นทรายซึ่งอยู่ระดับประมาณ 27.00 ม. โดยชั้นทรายนี้เป็นที่กำหนดให้รองรับปลายเสาเข็มซึ่งคาดคะเนว่าเป็นเสาเข็มตอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 45 ซม. (AUGER PRESS) การรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดกัยประมาณ 80-100 ตัน/ตัน อย่างไรก็ตามโครงการนี้น้ำที่จะทำการเจาะสำรวจดินเพื่อหาคุณสมบัติทางด้าน SOIL MECHANIC ที่ใช้ในการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดกัยของเสาเข็ม ได้แก่

- การจำแนกชั้นดิน (SOIL CLASSIFICATION)
 - ค่า UNCONFINED COMPRESSIVE TEST, WATER CONTENT
 - UNIT WEIGHT, ATTERBERG LIMIT, SIEVE ANALYSIS
 - FIELD UNDRAIN SHEAR STRENGTH โดยวิธี POCKET PENETROMETER
- โดยให้ทำการเจาะสำรวจอย่างน้อย 2 หลุม ลึก 40 ม.

2. เสาและผนังลิฟท์ (SHEAR CORE)

เสาโดยทั่วไปเป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 75x75 ซม. SHEAR CORE ได้แก่ ผนังลิฟท์และบันไดซึ่งมีความหนา 20-25 ซม. โดยที่ SHEAR CORE จะทำหน้าที่รับแรงลมและแรงจากแผ่นดินไหวควบคู่กับระบบโครงสร้างข้อแข็ง (RIGID FRAME)

3.ระบบพื้น FLOOR SYSTEM

ระบบโครงสร้างในแนวระนาบเป็นพื้นไว้คาน คอนกรีตอัดแรงชนิดยึดเกาะ (POST TENSION FLAT PLATE BOND TYPE) ซึ่งเป็นระบบที่เร็ว, ประหยัด และแข็งแรง มีอัตราการทนไฟ (FIRE RATING) ได้ 2-4 ชม. ขึ้นอยู่กับการกำหนดระยะหุ้มเหล็กเสริม (COVERING) แต่มีข้อเสียในประเด็นที่จะทำการปรับปรุงหรือแก้ไขโครงสร้างยากกว่าระบบคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไป การเลือกใช้ระบบพื้นของอาคารและการเลือกระยะของช่วงเสาจึงกำหนดจากการใช้สอยของห้องปฏิบัติการการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ทำให้ได้ระบบระยะของเสาคือ 9.00 ม. สามารถเตรียมช่องท่อโดยการวาง SLEEVE ทุกช่วง 3.00 ม. ได้อย่างเป็นระบบ ขณะเดียวกันการใช้พื้นที่ระบบพื้นไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาน (POST TENSION) เพื่อให้ห้องฝ้าเรียบติดตั้งงานระบบได้สะดวก และการระบายอากาศตามธรรมชาติย่อมดีกว่าพื้นที่มีคาน เพราะเสียความสูงจากความลึกของคาน

เปรียบเทียบพื้น POST TENSION กับพื้นสำเร็จรูป

POST TENSION	พื้นสำเร็จรูป
1. ใต้ห้องพื้นเรียบไม่เก็บกักควันหรือสารระเหย	1. ใต้ห้องพื้นต้องมีคานรับทำให้เกิดการเก็บกัก
ที่เกิดจากห้องทดลอง	ควันที่เกิดจากการทดลองได้
2. สะดวกในการเดินท่อต่าง ๆ ของงานระบบ	2. ไม่สะดวกในการเดินท่อต้องวาง SLEEVE ที่คาน
3. ลดความสูงระหว่างชั้นทำให้ประหยัดค่าก่อสร้างในแนวดิ่ง	3. ต้องเผื่อความลึกของคานทำให้ความสูงระหว่างชั้นเพิ่มขึ้นทำให้ค่าก่อสร้างในแนวดิ่งเพิ่มขึ้น
4. ก่อสร้างได้เร็วที่สุดเมื่อเทียบกับระบบอื่น	4. ก่อสร้างได้เร็วกว่าระบบพื้นคาน
5. การเจาะพื้นต้องพิจารณาเป็นพิเศษและควรกระทำตั้งแต่แรก	5. การเจาะพื้นทำได้ง่ายกว่า
6. ควบคุมการโค้งตัวภายใต้น้ำหนักบรรทุกได้ดี	6. มักมีรอยร้าวของพื้นตามแนวรอยต่อแผ่น

4 โครงสร้าง Truss

ใช้กับโครงสร้างในส่วนที่ต้องการพื้นที่หรือ Span เสาที่ค่อนข้างมาก โดยเลือกที่จะนำเอาคานเหล็กมาพาดและยึดไว้กับเสาคอนกรีตหรืออาจยึดไว้กับเสาเหล็กและยังสามารถโชว์โครงสร้างในส่วนนี้ได้อีกด้วย ซึ่งในโครงการได้ออกแบบในการใช้โครงสร้าง Truss นี้กับอาคารเรียนชั้นที่ 6-7 ในส่วนที่ลอยจากพื้นเพื่อเชื่อม Space และเปิดมุมมองจาก Plaza จากด้านหน้าสู่ด้านหลังของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2. ระบบทางวิศวกรรม

1. ระบบไฟฟ้าแรงสูง

เป็นระบบไฟฟ้าแรงสูง 24 KV ขยายเขตต่อมาจากแนวไฟฟ้าแรงสูงของโครงการฯ เดิม มาเข้าหม้อแปลง 24 KV/380-220 V พร้อมเตรียมอุปกรณ์ป้องกันตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ

2. ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ จะมีตู้ MDB (MAIN DESTRBUTION BOARD) เป็นแผงไฟฟ้าเมนหลัก, แผงไฟย่อย (DISTRIBUTION BOARD) ,แผงไฟย่อยสำหรับห้องปฏิบัติการฯ (ROOM PANEL) ฯลฯ โดยแผงไฟย่อยเหล่านี้ จะถูกจัดไว้ตามชั้นต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้าเป็นส่วน ๆ นอกจากนี้จะมีตู้ CAPACITOR BANK เป็นตู้ปรับปรุงค่า POWER FACTOR ให้ได้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ และเพื่อลดการสูญเสียกำลังไฟฟ้า

ในกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ดับ จะมีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจ่ายไฟเข้าระบบฯ เพื่อจ่ายให้กับไฟฟ้าแสงสว่างทั่วไปที่จำเป็น และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ เช่น ลิฟท์ ,ปั๊มน้ำ, พัดลมอากาศ, ระบบบำบัดน้ำเสีย, ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ โดยการออกแบบให้มีตู้ EMDB เป็นแผงไฟเมนสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อกับระบบไฟฟ้าสำรอง ตู้ EDB โดยมีชุด AUTOMATIC TRANSFER SWITCH เป็นตัวสวิตช์สลับทางระหว่างไฟจากการไฟฟ้าฯ (ภาวะปกติ) และไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ภาวะไฟดับ)

3. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และเต้ารับไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในอาคารออกแบบความสว่างได้ตามมาตรฐาน และเลือกพิจารณาถึงการประหยัดพลังงานเพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฯ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 โดยการจัดให้มี สวิตช์ควบคุมอิสระเป็นห้อง ๆ และเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงาน เช่น โคมไฟ, หลอดไฟ, บัลลัสต์ ฯลฯ ในกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ดับ และระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังไม่ทำงาน จะมีโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (แบบมีแบตเตอรี่ในตัว) ทำงานจ่ายไฟตามจุดต่างๆที่กำหนดให้จนกว่าระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงาน และจ่ายไฟให้กับแนวโคมไฟที่จัดให้เป็นแนวไฟแสงสว่างฉุกเฉิน การติดตั้งไฟแสงสว่างฉุกเฉินจะเลือกติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น แนวทางเดิน, ห้องไฟฟ้า, ห้องที่มีพื้นที่ใหญ่, ทางหนีไฟต่าง ๆ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีไฟป้ายทางออกฉุกเฉินติดตั้งทางด้านหน้าของทางหนีไฟ หรือทางออกต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในอาคารในส่วนของไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินทั้งหมด จะจัดให้สามารถควบคุมการเปิด-ปิด สวิตช์ไฟได้ที่ห้องควบคุมส่วนกลาง ซึ่งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารเต้ารับไฟฟ้าทั่วไป ถูกออกแบบให้เป็นแบบ 2 ชั้น พร้อมขั้วสายดินตำแหน่งต่างๆ ที่ติดตั้งถูกเลือกตามความต้องการ และตามความเหมาะสมของห้องนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น กรุณาอย่าเอาไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection System)

ระบบป้องกันฟ้าผ่า จะออกแบบเป็นระบบ Faraday Cage Conventional Type ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

1. ตัวล่อฟ้า (Air Terminal) ติดตั้งตามส่วนสูงสุด และตามสันหลังคา ระยะห่างไม่เกิน 10 ม.
2. สายล่อฟ้า (Down Conductor) เป็นสายเปลือย TW ขนาดไม่ต่ำกว่า 70 มม² เดินสายเกาะอาคารลงมายังหลักของ Ground Rod
3. หลักสายดิน (Ground Rod) ติดตั้งเป็นแท่งเหล็กปลอกทองแดงขนาด \varnothing 5/8 " ยาวไม่ต่ำกว่า 2.5 ม. ปักลงบนดินที่มีค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม โดยที่หลักสายดินติดตั้งไว้เป็นรูปสามเหลี่ยมโดยรอบ อาคารเชื่อมต่อกันกับเหล็กโครงสร้างอาคารเป็น Closed Loop ข้อกำหนดตามมาตรฐานการติดตั้งของ NFPA และมาตรฐานของระบบป้องกันฟ้าผ่าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

5. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)

การออกแบบระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (fire Alarm System) จะเป็นระบบ Presignal Non Coded System ประกอบด้วยแผงควบคุมประกอบเป็นวงจรรีเลย์อิเล็กทรอนิกส์ (Modular Unit) ซึ่งควบคุมการทำงานด้วย IC (Microprocessor) บนแผงควบคุมรวมจะแสดงสัญญาณเตือนภัยเสียง และตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ด้วยหลอดไฟ สัญญาณ LED Typt ตามผังอาคาร (Graphic Annunciator) โดยมี SW ควบคุม (Control Switch) สำหรับติดสัญญาณเตือนภัยเสียงได้ด้วย Reset Knob เมื่อเหตุการณ์ปกติ อุปกรณ์ประกอบรวมที่ใช้ในการออกแบบ (Initiating Devices) ประกอบด้วย

1. Heat Detector ใช้ตรวจจับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นผิดปกติ เช่น กำหนดไว้สูงเกินกว่าที่กำหนดมากกว่า 15°F ต่อนาที
2. Smoke Detector เป็นแบบ Ionization ใช้ตรวจจับควันที่เกิดขึ้นมากผิดปกติ
3. สวิตช์ แจ้งเตือนภัยเพลิงไหม้ (Manual Station) เป็นชนิดติดผนัง แบบดึงและกดปุ่มมีป้าย "Fire" สีแดง เห็นได้ชัดเจน และมีสวิตช์กุญแจ สำหรับไขเพื่อส่งสัญญาณ General Alarm

4. อุปกรณ์ส่งสัญญาณ (Alarm Indication Devices) จะเป็นสัญญาณชนิดใดก็ได้ ทั้งนี้จะขึ้นกับดุลยพินิจของกรรมการและอาจารย์ และผู้ออกแบบได้ปรึกษาหารือกันหลังจากที่ได้รับเอกสารพิจารณาผ่านการคัดเลือก เป็นผู้ขอออกแบบฯ ภายหลังจากนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ระบบเสียง ระบบเสียงในโครงการนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ระบบเสียงประกาศ เป็นระบบเสียงประกาศข้อความต่าง ๆ ตามบริเวณทั่วไป (PUBLIC AREA) ประกอบด้วยไมโครโฟนประกาศ, ชุดขยายเสียงต่าง ๆ และชุดสวิทช์ เลือกโซนประกาศ ซึ่งอุปกรณ์ข้างต้นนี้จะติดตั้งภายในห้องควบคุมส่วนกลางชั้นล่าง ส่วนลำโพงประจำชั้นหรือประจำโซนต่าง ๆ จะถูกเลือกติดตั้งตามห้องโถง, ทางเดิน, ห้องพักอาจารย์ และห้องเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ที่จำเป็น

2. ระบบเสียงสำหรับการบรรยาย

2.1. ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการต่าง ๆ จะประกอบด้วยไมโครโฟน, ชุดขยายเสียง และลำโพงเพื่อกระจายเสียงให้ได้ยินอย่างทั่วถึงกันภายในห้อง

2.2 ห้อง AUDITORIUM จะประกอบด้วยไมโครโฟนหน้าเวที, ชุดขยายเสียงต่าง ๆ , ชุดเครื่องเล่นเทป, ชุดเครื่องเล่น CD , ชุด AUDIO MIXER และลำโพงกระจายเสียง ซึ่งในระบบนี้สามารถใช้ร่วมกับระบบการฉายภาพภายในห้องได้ ไม่ว่าจะเป็นการเพื่อการบรรยาย หรือภาพจาก VIDEO PROJECTION

7. ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCT) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ประกอบด้วย

- กล้องโทรทัศน์ จะถูกติดตั้งตามบริเวณที่เหมาะสม เช่น โถงทางเข้า-ออกอาคาร , โถงลิฟท์ประจำชั้น ฯลฯ
- ชุดควบคุมระบบฯ เป็นชุดควบคุมการเลือกดูภาพโดยการนำสัญญาณภาพที่ได้รับจากแต่ละกล้องมาเลือกเปิดดูในเครื่องโทรทัศน์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในส่วนนี้ จะถูกติดตั้งในห้องควบคุมส่วนกลางชั้นล่าง

8. ระบบ ACCESS CONTROL DOOR ระบบ ACCESS CONTROL DOOR ประกอบด้วย

- PROGRAMMABLE ACCESS CONTROL & POWER SUPPLY เป็นชุดควบคุมระบบการเปิด-ปิดประตู ซึ่งการเปิดประตูจากภายนอกเข้าสู่ภายใน (พื้นที่ต้องห้าม) สามารถใช้ KEY CARD หรือใช้การกดหมายเลขรหัส ส่วนการออกจากพื้นที่ภายในสู่ภายนอกจะกระทำด้วยวิธีการกดปุ่ม PUSH BUTTON ในห้อง

- ELECTROMAGNETIC LOCK เป็นตัวล็อก-คลายล็อกประตูอัตโนมัติ โดยการรับสัญญาณสั่งการเปิด-ปิดประตูจาก PROGRAMMABLE ACCESS CONTROL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบ ACCESS CONTROL DOOR นี้ จะติดตั้งแยกอิสระกันแต่ละชั้น โดยจะติดที่ประตูโถงหน้าลิฟท์ของแต่ละชั้น

9.ระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์และพื้นยกห้องคอมพิวเตอร์ (Computer Signal Network and Raise Floor)

การออกแบบระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์จะเป็นระบบ Local Area Network (Lan) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ภายในอาคาร โดยออกแบบเป็น Collapsed Backbone โดยจะมีห้องควบคุมเครือข่ายบริเวณที่ชั้น 3 เพื่อติดตั้ง Main Server โดยเป็นจุดศูนย์กลาง ซึ่งจะเชื่อมต่อการทำงานภายในและภายนอกอาคารจากห้องควบคุมที่ชั้น 3 โดยจะมีการเดินสายเส้นใยแก้วนำแสง (Fibre Optics) ผ่าน Riser Duct ไปยังชั้น 1,2,4,5 และ 6 เพื่อยึดเข้ากับ Rack Panel Board ของห้องเครือข่ายในแต่ละชั้น โดยในแต่ละชั้นจะมีการกระจายเครือข่ายในห้องเครือข่ายย่อย โดยใช้สาย UTP CAT 5 จาก Rack ไปยังผู้ใช้ (End User) แต่ละห้อง

โครงสร้างของห้องคอมพิวเตอร์ที่ควรจะเป็น

- พื้น เป็นลักษณะแผ่นที่เคลื่อนย้ายได้ วางพาดบนโครงสร้าง เพื่อยกระดับทำให้เกิดช่องว่างใต้พื้น ประมาณ 150 มม. สำหรับการเดินสายเคเบิลทั่ว ๆ ไป ให้สามารถถ่ายเทอากาศและจ่ายพลังงานให้กับเครื่อง

การกระจายน้ำหนักบนพื้น ควรเป็น 3.5 KN/m^2 (17016/H2)

- ความสูงของฝ้าเพดาน ต่ำสุด 2.40 ม. โดยทั่วไปแล้วจะใช้ 3.00 ม. พื้นผิวจะต้องเป็นวัสดุเก็บเสียง และมีคุณสมบัติป้องกันไฟ

- การป้องกันเพลิงไหม้ ควรใช้ระบบดับเพลิงด้วยแก๊ส คาร์บอนไดออกไซด์ หรือแก๊สยาลอน

- สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่ต้องการ คือ

1. การกรองอากาศ เพื่อขจัดฝุ่นโดยมีประสิทธิภาพ 95% ที่ไมครอน

2. ควบคุมอุณหภูมิ ที่ 21 องศา C +/- 3 องศา C ต่ำที่สุด 10 องศาเซลเซียส

3. ความชื้นสัมพัทธ์ 50+- 10% โดยความชื้นที่ต้องการเพื่อป้องกันอุณหภูมิต่ำกว่าจุดที่ไอน้ำจะรวมตัวเป็นหยดน้ำ

4. กำลังส่องสว่าง ใช้แสงไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ 500 ลักซ์ ซึ่งจะให้สภาพสมดุลย์ของแสงที่ดีกว่าแสงธรรมชาติ

- การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ขบวนการสถิติข้อมูลอัตโนมัติประกอบด้วยอุปกรณ์

IN PUT และ OUT PUT, หน่วยกระบวนกลาง, หน่วยสำรอง และส่วนบำรุงรักษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ระบบโทรศัพท์ (Telephone System)

ระบบโทรศัพท์จะประกอบติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX) และตู้กระจายสายรวม (Main Distribution Frame ,MDF) ขนาดไม่ต่ำกว่า 20 สายนอก 80 สายใน โดยจะมีการกระจายสายผ่าน Riser ไปตามชั้นต่าง ๆ โดยมีกล่องต่อสายโทรศัพท์ (Telephon Cabinet, TC) ไว้ทุกชั้น พร้อมกระจายเต้ารับโทรศัพท์แบบ Modular Jack Type ชนิด 4 ขั้ว ตามจุดและห้องที่กำหนดไว้ โดยกำหนดให้

1. คู่สาย สำรองไม่ต่ำกว่า 50% โดยใช้รหัสสีในการเดินสาย
2. สายระหว่าง MDF และ TC ประจำชั้น ใช้สาย TPEV
3. สายระหว่าง TC และเต้ารับโทรศัพท์ใช้สาย TIEV
4. สามารถต่อเชื่อมโยงเข้ากับระบบโทรศัพท์รวมของสถาบันฯ ได้

11. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (Automatic Generator)

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินจะออกแบบไว้เพื่อความปลอดภัยและประกันการทำงานอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนความปลอดภัยในกรณีเกิดไฟฟ้าดับ โดยเครื่องปั่นไฟสำรอง (Automatic Generator) จะเดินเครื่องและปั่นไฟเองอัตโนมัติ พร้อมจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินไปตามพื้นที่และอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ต่อไป โดยในการออกแบบจะออกแบบวงจรไฟฟ้าฉุกเฉินแยกออกจากวงจรไฟฟ้าปกติ และเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการผลิตพลังงานควบคุมของกองเศรษฐกิจการพลังงาน กรมพัฒนาและอนุรักษ์พลังงาน

12. ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System)

การออกแบบระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation System) จะเป็นการควบคุมดูแลและวิเคราะห์ผลการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เก็บรวบรวมข้อมูลบันทึก ตลอดจนกำหนดการซ่อมบำรุงรักษา สำหรับอุปกรณ์งานระบบประกอบอาคาร ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบการควบคุม เพื่อประโยชน์การใช้สอยและผู้ใช้อาคารได้รับความสะดวกสบาย ตรงตามวัตถุประสงค์ข้อกำหนดและสอดคล้องกับการประหยัดพลังงานอาคาร ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ จะใช้ประกอบในการ

1. ควบคุมการปิด-เปิด เครื่องปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟท์ เป็นต้น
2. ควบคุมระบบไฟฟ้า แสงสว่าง การปิด-เปิดโคมไฟฟ้า
3. ควบคุมตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และเชื่อมโยงเข้ากับระบบการควบคุมเข้า-ออก (Access Control)

4. ตรวจสอบสถานะการใช้พลังงานและการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5. วางแผนการควบคุม ทักษะการใช้พลังงานภายในอาคารและการซ่อมบำรุง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ระบบเสียงประกาศภายใน (Public Address System)

ระบบกระจายเสียงของอาคารฯ จะเป็นระบบการส่งกระจายเสียงส่วนกลาง เพื่อสำหรับเรียกหรือประกาศข่าวสารภายในเสียงเพลง ซึ่งสามารถที่จะแยกโซนลำโพงเป็นเฉพาะพื้นที่หรือชั้นต่าง ๆ (Zone Control Unit) ได้โดยที่การส่งสัญญาณเสียงจะเป็นชนิด Line Voltage 100 VAC โดยส่งสัญญาณเสียง Line Voltage ไปตามชั้นต่าง ๆ ผ่านตู้พักสัญญาณ (Sound Signal Cabinet) และส่งผ่านไปตามจุดหรือตำแหน่งของลำโพง ชนิดฝังเรียบเสมอฝ้า เพดานพร้อมหน้ากากแบบ Decorative Type และหรือลำโพงชนิด Horn ติดผนังแบบ Weather Proof Type ซึ่งสามารถที่จะใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

อนึ่ง ลำโพง (Speaker) ในการออกแบบลำโพงใช้สำหรับอาคารฯ นี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิดดังนี้

1. ลำโพงติดฝังเพดานชนิดฝังเรียบเสมอฝ้า พร้อมหน้ากากแบบ Decorative Type ขนาด 8 นิ้ว ความดัง $1 \text{ W} / 1 \text{ m} > 90 \text{ db}$ ช่วงคลื่นความถี่ 50-12,000 Hz ใช้ติดตั้งภายใน
2. ลำโพงชนิด Horn Speaker ชนิดติดผนัง ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกของอาคาร ชนิด Weather Proof Type ขนาด 15 W .8 โอห์ม พร้อมหม้อแปลงแมชซึ่ง รับช่วงความถี่ได้ตั้งแต่ 120-7,500 Hz มาตรฐานที่กำหนดไว้ สำหรับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเสียงทั้งหมด จะให้เป็นไปตามมาตรฐานของ IEC NEC และมาตรฐานที่ใช้กันสากลทั่วไป

14. ห้องควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์ (Auditorium Control Room)

การออกแบบห้องควบคุมแสง-เสียง (โสตทัศนอุปกรณ์) ของห้องบรรยายใหญ่ (Auditorium) ซึ่งอยู่บริเวณชั้นลอยภายในอาคารฯ ประกอบด้วย

1. ระบบควบคุมแสงสว่าง โดยสามารถปรับและควบคุมหรือไฟได้ เพื่อประโยชน์ทางการเรียน-การสอน ซึ่งจะเป็นระบบผสมระหว่าง Wind Wound Dimmer และ Centralized Solid State Dimmer

2. ระบบเสียง จะออกแบบให้มีระบบเสียงภายในห้องประชุม โดยติดตั้งลำโพงชนิดฝังเสมอฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากแบบ Decorative Type และติดผนัง พร้อมเดินสาย Jack microphone ชนิด BNC ที่จะกำหนดไว้ให้ พร้อมกับอุปกรณ์ระบบเสียงที่ติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุม โดยการส่งสัญญาณเสียงจะเป็นชนิด Line Voltage 100 VAC อุปกรณ์ระบบเสียงภายในห้องควบคุมจะติดตั้งบน Rack โดยจะมีอุปกรณ์อย่างน้อยประกอบด้วย

2.1 Integrated Amplifier , Frequency Response 40-16,000 Hz

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 2.2 Cassetts Deck Line Input 97 MV @ 50 KΩ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 Audio Mixer Unit 10 Channels

2.4 Dynamic Mic, Wireless Mic and Receiver

2.5 Standing Rack

2.6 Etc

3.ระบบภาพ (ทัศนูปกรณ์) จะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

3.1 Movable Projector Screen ขนาดไม่ต่ำกว่า 100 นิ้ว บน Stage เวที ชับเคลื่อน
ขึ้น-ลงด้วย Motor Drive

3.2 Overhead Projector

3.3 Sliding Project

15. ลิฟท์โดยสาร (Elevators) ข้อกำหนดเบื้องต้น

-ลิฟท์โดยสาร 2 ตัว ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม จำนวน 15 คนขึ้นไป

-การทำงานของลิฟท์ทั้ง 2 ตัว ทำงานร่วมกันชนิด Duplex Seelective Operation
ควบคุมการทำงานด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ชนิด VVVF (Variable Voltage & Variable
Frequency Control)

- อัตราความเร็วในการเคลื่อนที่ 105 เมตรต่อนาที สามารถหยุดจอดรับ-ส่ง ทุกระดับ
ชั้น

-ลิฟท์บริการ 1 ตัว ขนาดบรรทุกไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ซึ่งสามารถใช้เป็นลิฟท์
สำหรับพนักงานดับเพลิง (Fireman) ด้วย

โดยจะคิดในช่วงเวลาที่ต้องการใช้ลิฟท์มากที่สุด คือเร่งเวลาเลิกงาน เลิกพักกลางวัน
และเลิกเรียน เพราะเป็นช่วงที่มีผู้ใช้มากที่สุด

ก. จำนวนผู้ใช้ทั้งโครงการ คน คาดว่าจะมีผู้ใช้พร้อมกัน 70% ซึ่งเท่ากับผู้มาใช้
ลิฟท์ คน ค่า MANDLING CAPAEATY PEROENTAAE ของอาคารเรียน เท่ากับ 15%
เพราะฉะนั้นผู้ใช้อาคารที่ลิฟท์ควรทนได้ใน 5 นาที = x15 =

ข. เลือกขนาดลิฟท์ที่เหมาะสมกับขนาดบรรทุก 2,000 ปอนด์ 910 ก.ก. (12 คน) ความ
เร็ว 180 ม./นาที

ค. สำหรับลิฟท์ที่มีขนาด 910 กก. ความเร็ว 150 ม./นาที มีอัตราตามตัวดังนี้

BOUND TRIP TIME (RIT) = เวลาที่ชักลงใน 1 รอบ = 92.50 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

HANDLE CAPACITY (H.C) = จำนวนที่ขนส่งคนได้ใน 5 นาที = 519 คน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนคนที่โดยสารลิฟท์ 1 ใน 5 นาที = 39 คน

เพราะฉะนั้น ลิฟท์ที่ต้องการใช้ในโครงการ = = ตัว

ง. ห้องเครื่องลิฟท์โดยปกติอยู่ชั้นบนสุดของอาคาร ความสูงห้องจากพื้นถึงหลังคาห้องเครื่องสูงสุดไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร พื้นเป็น ค.ส.ล. ต้องมีการถ่ายเทอากาศได้เพียงพอสำหรับช่างเครื่องมาซ่อมเครื่อง ต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนจากตัวเครื่อง

ข้อกำหนดและรายละเอียดของลิฟท์โดยสาร

1. เป็นลิฟท์โดยสารจำนวน 4 ชุด
2. เป็นลิฟท์ของบริษัท HITACHI
3. นำหนักบรรทุก 17 คน หรือ 1,150 กก.
4. ความเร็วไม่ต่ำกว่า 90 เมตร/นาที
5. หยุดรับส่งได้ 11 ชั้น
6. ประตูแบบเปิดจากกึ่งกลาง 2 บานพร้อมกัน

ลิฟท์และอุปกรณ์ประกอบ

1. สาแหรกและพื้นลิฟท์

- สาแหรก (CAR FRAME) จะต้องทำด้วยเหล็กกล้า ประกอบขึ้นเป็นโครงสร้างยึดแน่นสามารถรับและถ่ายแรงเครียดได้

- พื้นลิฟท์ (PLATFORM) ตัวพื้นและโครงต้องเป็นโครงสร้างเหล็กกล้าทั้งหมด แผ่นพื้นเป็นเหล็กกล้า และปูทับด้วยวัสดุปูพื้น พื้นลิฟท์นี้จะต้องเป็นการสร้างในลักษณะห่อวงไฟ

2. ห้องลิฟท์และชานพัก

- ระบบเพดาน (CAMNOPY) ต้องทำด้วยเหล็กแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.3 มม. และเสริมด้วยโครงคร่าวทำให้สามารถรับน้ำหนักเฉลี่ยได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กก. และยังต้องมีทางออกฉุกเฉินที่หลังคาลิฟท์พร้อมแผ่นปิด-เปิด

- ผนังห้องลิฟท์ (WALL PANEL) และผนังด้านประตูลิฟท์ทำด้วยแผ่นเหล็กกล้า มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ภายในบุด้วยพลาสติกหรือฟอรั่มก้ำ ช่องทางเข้า กรอบประตูชานพัก และกรอบประตูตัวลิฟท์ทำด้วยอลูมิเนียมอะโนไดซ์

- พื้นห้องลิฟท์ ต้องบุด้วยกระเบื้องยางอย่างแข็ง ชนิดหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.

- บานประตู ทำด้วยแผ่นเหล็กกล้ามีความหนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. พื้นสีเคลือบอย่างดี

3. เครื่องขับเคลื่อนลิฟท์และระบบควบคุม

- ตำแหน่งติดตั้งเครื่องขับเคลื่อนลิฟท์ และการติดตั้ง อยู่บนสุดเหนือปล่องลิฟท์ โดยวางไว้บนคานเหล็ก และมีระบบกันเสียงโดยเป็นสปริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องขับเคลื่อนลิฟท์ มีส่วนประกอบดังนี้
 - ก. มอเตอร์ เป็นแบบที่ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 380/3/50 และ 220/1/50
 - ข. เบรกแม่เหล็กไฟฟ้า ต้องทำงานเรียบเป็นแบบทำงานด้วยแรงกดสปริงและคลายเบรกด้วยไฟฟ้า
- ระบบควบคุม ทั้งการเคลื่อนที่และการทำงานอื่น ๆ ของลิฟท์ให้เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์และไม่โครคอมพิวเตอร์

4. อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย

- กลอุปกรณ์การหยุดชั้นปลายปกติที่ชั้นจอดบนสุดและล่างสุด มีการลดอัตราเร็วและหยุดตัวลิฟท์โดยอัตโนมัติในขณะที่ลิฟท์อยู่ชั้นบนสุดและล่างสุด โดยแยกจากการทำงานของระบบการหยุดปกติในแต่ละชั้น
- กลอุปกรณ์การหยุดชั้นปลายสุด ทำเป็นการตัดพลังงานไฟฟ้าที่ป้อนมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟท์
- กลอุปกรณ์ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักบรรทุกพร้อมสัญญาณเตือนโดยในขณะที่มีน้ำหนักเกินจะมีสัญญาณเตือนภัย และหยุดการทำงานของลิฟท์ทันที
- เครื่องกันปะทะ เป็นแบบน้ำมัน คือ เมื่อน้ำหนักถ่วงหรือตัวลิฟท์มาปะทะที่ความเร็ว 110% ของความเร็วหน่วงไม่เกิน 9.81 เมตร/วินาที สำหรับลิฟท์ที่มีอัตราเร็ว 90 เมตร/วินาที ต้องมีระยะอัดไม่น้อยกว่า 159 มม.

5. ลวดสลิง

- ลวดสลิง ต้องเป็นลวดเหล็กกล้าที่สร้างพิเศษสำหรับลิฟท์ เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 9 มม.

6. น้ำหนักถ่วง

- น้ำหนักถ่วงเป็นเหล็กวางซ้อนกันในโครงเหล็กแข็งแรง สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนได้เพื่อการปรับตั้งการใช้พลังงานไฟฟ้า

7. ส่วนประกอบเครื่อง

- แบริดเตอร์สำรอง จำนวนชุดขนาด 12 โวลต์ 100 แอมป์/ชั่วโมง ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา

- อุปกรณ์ชาร์จไฟอัตโนมัติ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220/1/50 สามารถชาร์จไฟโดยอัตโนมัติ และเมื่อไฟแบตเตอรี่เต็มแล้วจะต้องตัดออกทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีเครื่องหมายการค้าของผู้อื่น และผู้จัดทำหนังสือฉบับนี้ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. ระบบปรับอากาศ

1.ทั่วไป

ลักษณะของอาคารเป็นอาคารเรียน และปฏิบัติการขนาดสูง 7 ชั้น พื้นที่ปรับอากาศโดยประมาณ 10,560 ตร.ม. พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นห้องปฏิบัติการและห้องเรียน ซึ่งต้องการระบบปรับอากาศ และระบายอากาศที่สามารถ เปิด-ปิด ได้โดยอิสระ การออกแบบจะยึดมาตรฐานของ ASHRAE เป็นหลักเกณฑ์

2.ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้

เลือกใช้ระบบปรับอากาศชนิดแยกส่วน ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต ระบายความร้อนด้วยอากาศส่วนชนิดของชุดคอยล์เย็น จะแบ่งออกตามลักษณะของพื้นที่ใช้งาน สาเหตุที่เลือกใช้ระบบปรับอากาศชนิดแยกส่วนสำหรับโครงการนี้มีสาเหตุดังต่อไปนี้

2.1 การใช้งาน

เนื่องจากในแต่ละชั้น จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นห้องย่อย ๆ หลาย ๆ ห้อง แต่ละห้องต้องการความอิสระในการเปิด-ปิด ฉะนั้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระบบแยกส่วน และ Central System หรือ Chilled Water System

จะเห็นได้ว่าระบบแยกส่วนได้เปรียบในเรื่องความสะดวก และอิสระในการใช้งาน คือสามารถเปิดใช้เมื่อใดก็ได้ (วันหยุดราชการหรือนอกเวลาทำการ) และไม่จำกัดปริมาณความเย็นที่ต้องการใช้ ซึ่งถ้าเป็นระบบน้ำเย็น (Chilled Water System) จะต้องเปิด-ปิด ระบบเป็นเวลาที่เหมาะสม และในการเปิดใช้ระบบควรมีภาระการใช้งานไม่น้อยกว่า 25% ของขนาดของเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) ซึ่งไม่เหมาะกับการใช้งานนอกเวลาทำการ หรือวันหยุดราชการ

3.ชนิดของเครื่องส่งลมเย็น (AIR HANDLING , FAN COIL UNIT)

3.1 ชนิดตั้งพื้นที่ต่อท่อส่งลมเย็น

ใช้สำหรับเครื่องส่งลมเย็น (AHU) ที่มีขนาด 8 ตัน ความเย็นขึ้นไป เพื่อลดการสิ้นเปลืองของเครื่องที่เกิดขึ้น บริเวณที่ใช้ คือ ห้องประชุม หรือห้องบรรยายขนาดใหญ่ ชุดเครื่องส่งลมเย็น จะถูกติดตั้งในห้องเครื่อง (AHU ROOM) เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษา

3.2 ชนิดแขวนในฝ้าเพดานต่อท่อส่งลมเย็น

ใช้สำหรับเครื่องส่งลมเย็น (FCU) ที่มีขนาด 36,000-78,000 BTU/HR

3.3 ชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดาน หรือ คอยล์เปลือย

ใช้สำหรับเครื่องส่งลมเย็น (FCU) ที่มีขนาด 12,000-36,000 BTU/HR

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3. ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบน้ำประปาและการบำบัดน้ำเบื้องต้น (Cold Water and Preliminary Treatment System)

จากการตรวจสอบเบื้องต้นพบว่าน้ำประปาและน้ำใช้บริการภายในสถาบันฯ ปัจจุบันยังมีตะกอนและสารแขวนลอยอื่นค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงต้องมีการออกแบบระบบการบำบัดน้ำเบื้องต้น ให้มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้สอย โดยมีเกณฑ์กำหนดในการออกแบบประกอบด้วย

1.1 ออกแบบระบบบำบัดน้ำเบื้องต้น โดยพิจารณาถึงความเหมาะสม ทั้งคุณภาพและค่าใช้จ่ายรวมไปถึงการซ่อมบำรุงรักษา ซึ่งจะออกแบบเป็น Sedimentation and Filtration System เป็นขบวนการปล่อยให้ น้ำตกตะกอนในบ่อพักเก็บน้ำและการกรองเร็ว เพื่อกรองสารแขวนลอย ตะกอนก่อนที่จะทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Disinfection)

1.2 การจำแนกประเภทของน้ำดังนี้

- น้ำใช้บริการ อัตราการใช้เฉลี่ย 40-75 ลิตร/คน/วัน
- น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง สามารถใช้ได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที
- น้ำรดน้ำต้นไม้ เป็นน้ำชนิด Recycle อัตราการใช้น้ำ 2 ม³ /ไร่/วัน

1.3 อัตราการสำรองน้ำ

- น้ำใช้บริการ อัตราการสำรองน้ำใช้เป็นเวลา 1 วัน

ส่วนระบบน้ำประปาที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้น เป็นน้ำใสและจะส่งไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน แล้วสูบส่งขึ้นไปบนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจ่ายน้ำประปาเป็นระบบจ่ายลง (Down Feed System) โดยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ควบคุมการทำงานของปั้มน้ำและชุดกรองด้วยสวิสช์ ลูกลอยและ/หรือ Floeless Relay

อนึ่ง จะมีปั้มน้ำตัวเล็ก ช่วยเพิ่มแรงดันให้เพียงพอ เพื่อใช้สำหรับชั้นที่ 5 และ 6 เพื่อให้มีแรงดันเพียงพอกับระบบ Flush Valve

2. ระบบท่อระบายน้ำฝน

ระบบท่อน้ำฝน ออกแบบท่อให้เพียงพอที่จะรับปริมาณน้ำฝนสูงสุด 150 มม./ชม. โดยน้ำฝนจากหลังคาและกันสาดจะระบายลงท่อหรือรางระบายน้ำรอบอาคารโดยผ่านท่อระบายน้ำฝนบนผิวภายนอกอาคารจากนั้นระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนเดิมที่มาอยู่ในสถาบัน

3. ระบบระบายน้ำภายในบริเวณ

ระบบท่อและรางระบายน้ำจะออกแบบให้พอเหมาะกับรับน้ำที่จะระบายน้ำจากอาคาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ทั้งหมดรวมทั้งน้ำฝนที่ตกลงมาในบริเวณโครงการโดยมีบ่อพักทุก ๆ ระยะ 10-12 ม. เพื่อให้ไม่อุดตันใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุตบแต่งและต้องยังเอียงลงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถล้าง ทำความสะอาดได้สะดวก ในกรณีที่ระดับของท่อสาธารณะสูงกว่าระบบน้ำในท่อของอาคารจะมีเครื่องสูบน้ำระบายน้ำสาธารณะ และป้องกันมิให้น้ำท่วม สำหรับในกรณีที่ระดับน้ำสาธารณะต่ำกว่าระบบน้ำของท่อในอาคารการไหลของน้ำจะเป็นไปตามธรรมชาติโดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ

4. ระบบท่อไฮโดรค, ท่อน้ำทิ้ง และท่ออากาศ

ออกแบบเป็นระบบท่อแยก โดยท่อไฮโดรค ท่อน้ำทิ้งและท่ออากาศแยกกันเพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่น ระบบท่ออากาศจะระบายอากาศจากบ่อไฮโดรค และท่อน้ำทิ้งจะจัดให้มีช่องเปิด Clean Out ทุกระยะ 10-15 ม. สำหรับในแนวนอนเพื่อสามารถทำความสะอาดท่อโดยการทะลวงเพื่อป้องกันปัญหาท่ออุดตัน

5. ระบบป้องกันอัคคีภัย

การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย จะเป็นไปตามบทบัญญัติของอาคารสูง กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2533) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งจะมีการเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) ,ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และระบบโปรยน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) โดยแบ่งเป็น 6 ระบบ

ก. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (WET RISER SYSTEM) โดยจัดให้มี FIRE STAND HOSE ในส่วนที่อ่านหนังสือ ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่และส่วนต่าง ๆ ที่มีพื้นที่มาก ๆ ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับ CIRCULATION CORE แต่ละชั้นติดตั้งตู้ดับเพลิงชนิดฝังกำแพง ภายในตู้ประกอบด้วย ANGLE VALVE สำหรับเปิด-ปิด น้ำสายดับเพลิง (HOSE REEL) ขนาด 500 มม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้พร้อมหัวฉีดและสายฉีดม้วน

ข. ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (AUTOMATIC SPRINKLER SYSTEM) จะถูกติดตั้งในทุกส่วนของอาคาร โดยติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะดับสิ้นที่หัวฉีดน้ำเปิดออก หัวฉีดดังกล่าวติดตั้งไว้ที่ฝ้าเพดานในห้องสำคัญ ๆ ดังกล่าว

ค. เครื่องดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHER) ได้แก่ เครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาผงเคมีหรือแก๊ส ตามลักษณะการใช้งาน โดยจะติดตั้งทุกชั้นและทุกจุดที่ห่างไกลจากระบบดับเพลิง อื่น ๆ

ง. ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (FIRE ALARM SYSTEM) ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร

1. SMOKE DETECTOR เมื่อเกิดมีควันมากเกินไประดับอันตรายที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ดังกล่าว

จะส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. HEAT DETECTOR เมื่อเกิดเพลิงไหม้จนมีอุณหภูมิในห้องสูง อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำให้สัญญาณเตือนอัคคีภัยดังขึ้น และรายงานไปยังห้องควบคุมรักษาความปลอดภัยทราบบนแผงควบคุม

จ. ระบบใช้ผงเคมี ติดตั้งสำหรับห้องปฏิบัติการโดยทั่วไปจะใช้โซเดียมไบคาร์บอเนต

ฉ. ระบบใช้ก๊าซเฮลอน 130° ติดตั้งสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ เพราะไปทำอันตรายอุปกรณ์ที่ละเอียดอ่อน เช่น คอมพิวเตอร์

6. ระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ

ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่งชนิดเติมอากาศ ซึ่งมีข้อดีในด้านความยืดหยุ่นในการควบคุมระบบและสามารถดัดแปลง, แก้ไข, เติมเต็มระบบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียให้ดีขึ้น หรือสามารถรับภาระมลศาสตร์ได้สูงขึ้น หนึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ เช่น เครื่องเติมอากาศ เครื่องสูบน้ำ ฯลฯ ตลอดจนระบบท่อจะถูกออกแบบให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว เพื่อความสะดวก และง่ายต่อการควบคุมระบบน้ำเสียที่ผ่านขบวนการบำบัดแล้ว ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในกิจกรรมบางประเภท เช่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น อันจะเป็นการช่วยอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน

7. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำใช้ได้น้ำจากการประปานครหลวง น้ำจากท่อเมนจะถูกเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีเครื่องสูบน้ำ (TRANSFER PMP) สูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำตาดฟ้า เพื่อจะจ่ายน้ำประปาในระบบน้ำใช้ต่อไป และน้ำส่วนหนึ่งจะถูกสำรองไว้ดับเพลิง ในกรณีเพลิงไหม้ เครื่องสูบน้ำดังกล่าวจะทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำต่ำกว่าระดับที่ตั้งไว้ ส่วนระบบการกำจัดน้ำเสีย เลือกใช้ระบบ SEPTIC TANK เพราะสามารถลด B.O.D. ได้มากพอสมควร และประหยัดเนื้อที่ในการติดตั้งและประหยัดในการบำรุงรักษา การบำบัดน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการทางเคมี จะใช้ระบบที่มีสารช่วยในการตกตะกอนของโลหะหนัก ส่วนตะกอนโลหะหนักที่เกิดขึ้นจะเข้าเครื่องอัดตะกอน ซึ่งระบบนี้สามารถทำให้ค่าของน้ำเป็นกลางและได้มาตรฐานของการระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ลักษณะการบำบัดน้ำเสียในอาคารหลังนี้ เป็นการบำบัดแบบระบบเติมอากาศที่ใช้ระบบเร่งตะกอน โดยจะเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กสร้างในที่ตามแบบมีจำนวน 6 บ่อ คือ

1. SEPTIC TANK

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 2. EQDALIZING TANK งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. AERATION TANK
4. SEDIMENTATION TANK
5. SLUDGE RECIRCULATION TANK
6. SLUDGE HOLDING TANK

โดยจะมีบ่อ AERATION TANK เป็นบ่อเติมอากาศ ซึ่งจะเริ่มจากการที่น้ำเสียจากอาคาร ที่มีอยู่ 2 ทางคือ

1. น้ำเสียจากท่อน้ำโสโครก จะเข้าบ่อกรอง, บ่อกรอง, และเข้าถังตะกอน จากนั้นนำเข้าถังเติมอากาศ แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
2. ท่อน้ำทิ้ง นำเข้าไปรวมไว้ในบ่อพัก นำไปเข้าถังตะกอน ถังเติมอากาศ แล้วระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ข้อดีข้อเสีย

- สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพสูงมาก (ต่ำกว่า 20 มก./ล.)
- มีความยืดหยุ่นของระบบสูง เพราะปรับเปลี่ยนการเดินทาง ระบบได้หลายแบบ
- การลงทุนไม่สูงมากนัก
- กลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้นในระบบน้อย

3.7. การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2521 โดยหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ สร 0203/ว 120 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2521 วัตถุประสงค์ เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาก่อสร้างต่อเนื้อที่ที่ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้นเฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนเงินที่สำนักงบประมาณกำหนด ทั้งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็ม และไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดข้อแนะนำและแนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้ ดังนี้

1. การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบประสานทางพิกัด (MODULAR COORDINATION) ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อเป็นประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้กำหนดเนื้อที่ที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วนโดยเฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFF LAY-OUT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อแบบสงวนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

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

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้ช่วยราชการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการ ระดับ 6 12 ตารางเมตร/คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและพนักงาน เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน

2.1.7 เนื้อที่พักรอ 1 ตารางเมตร/คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวน 25 คน

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือเพื่อการอื่นให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่นห้องปฏิบัติการ ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อม ห้องโถงและบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ขึ้นไป ต้องมีบันไดหนีไฟ

หมายเหตุ ที่จอดรถให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถยนต์ไว้ในอาคาร ต้องทำความตกลงกับสำนักงานงบประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้างพื้นและบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัดพื้นที่ชั้นล่าง เป็นพื้นที่มีคานรองรับ ในกรณีที่ต้องต่อเสาเข็มให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็กหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคารไม่เกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความกว้างของอาคารไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4.00 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร ศึกษานี้เป็นเอกเทศ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ฝ้าเพดานให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำ-ส้วม และห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อกันไป ไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้กว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาด ไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แผงกันแดด ให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง ที่ระบุไว้ในข้อนี้ทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งที่ผลิตไว้ ก็ให้ใช้ที่ผลิตในประเทศไทย

3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

3.1.1 งานปูนซีเมนต์ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.1.2 ทราย หิน หรือ กรวด (มวลรวม) ให้พยายามใช้ของที่มียู่ในท้องถิ่น หรือบริเวณใกล้เคียง แต่ต้องมีคุณภาพถูกต้องตามหลักวิชาช่าง

3.1.3 เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.2 โครงสร้างไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็ง หรือไม้อบน้ำยา ที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.3 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4 โครงหลังคาและวัสดุฉนวน

3.4.1 โครงหลังคาไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.4.2 โครงหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4.3 โครงหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกันกับข้อ 3.1

3.4.4 วัสดุฉนวน ใช้กระเบื้องใยหินแผ่นลอนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.5 พื้น บันได และวัสดุผิว

3.5.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับ ข้อ 3.1 หรือระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรงได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

3.5.2 ผิวพื้นของอาคารทั่วไป และบันได

-ผิวพื้นอาคารทั่วไปและบันไดไม้ ใช้หินเกล็ดขัดมัน ขนาดเม็ดหินเกล็ดไม่โตกว่าเบอร์ 3 เป็นชนิดขัดกับที่ หรือปูด้วยแผ่นกระเบื้องหินเกล็ดขัดมันสำเร็จรูป หรือ ปูด้วยกระเบื้องยางหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

-ผิวพื้นของห้องน้ำห้องส้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเสค หรือกระเบื้องเซรามิค ชนิดราคาไม่เกิน ๑๐ บาท/แผ่น ไม่ควรใช้กระเบื้องชนิดอื่นที่มีราคาแพงกว่า
ไม่ว่า ๑๐ บาท/แผ่น หรือ ๒๐ บาท/แผ่น ทุกครั้งที่มีการนำใบเสนอราคาไปใช้

3.6 ผนัง

3.6.1 ผนังภายนอกก่อด้วยอิฐดินเผาแท่งตัน หรืออิฐดินเผาไปรง หรือคอนกรีตบดลัดค โดยก่อแล้วฉาบผิวเรียบ หรือก่อแต่งแนวไม่ฉาบปูน หรือผิวดินล่าง หรือผิวทรายล่าง ผนังภายนอกด้านสกัดควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

3.6.2 ผนังภายในใช้วัสดุตามความเหมาะสมและประหยัด

3.6.3 ผนังห้องน้ำห้องส้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกันกับผนังภายนอก ผิด้านในบุด้วย กระเบื้องเคลือบขาวสูงไม่เกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่นที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

3.7 ฝ้าเพดาน และเพดาน

3.7.1 ฝ้าเพดานใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสม ถ้าใช้ควรเป็นไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือ ไม้ฉาบน้ำยา

3.7.2 เพดานทั่วไป เป็นผิวน้ำปูน แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉาบปูนหรือคอนกรีตเปลือยก็ได้

3.8 ประตูและวงกบ

3.8.1 บานประตูโดยทั่วไปเป็นบานกระจะกรอบไม้สักหรือเหล็กอลูมิเนียม บานไม้สักหรือ บานไม้อัดสำเร็จรูป ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.8.2 วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม

3.8.3 อุปกรณ์บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือ บานพับทองเหลือง ตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้

กลอน ใช้กลอนโลหะเคลือบสี หรือชุบโครเมียม หรือกลอนอลูมิเนียม อะลลอย หรือ กลอนทองเหลือง

มือจับ ใช้มือจับโลหะเคลือบสีหรือชุบโครเมียม หรือมือจับอลูมิเนียม อะลลอย หรือมือจับ ทองเหลือง

ที่ยึดประตู ใช้ที่ยึดประตูชนิดขอรับ ขอส่ง เป็นโลหะเคลือบสีหรือชุบโครเมียม หรือ เป็นทองเหลือง หรือชนิดลูกเป็นสปริง

กุญแจ ใช้กุญแจลูกบิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภทการใช้งาน ตามมาตรฐานกุญแจบิด ของญี่ปุ่นหรือยุโรป หรืออเมริกา

3.8.4 อุปกรณ์อื่น ๆ ให้มีได้เท่าที่จำเป็น

3.9 หน้าต่างและวงกบ

3.9.1 บานหน้าต่างโดยทั่วไปเป็นบานกระจะกรอบไม้สัก หรือเหล็ก หรือ อลูมิเนียม หรือ บานไม้สักกรอบไม้สัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการแจ้งสิทธิการก๊อปปี้เท่านั้น ผู้ที่นำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.9.2 วงกบโดยทั่วไป เป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม

3.9.3 อุปกรณ์ บานพับ ใช้บานพับเหล็กอาบสังกะสีชนิดปรับมุมได้ ตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานหน้าต่าง

กลอน ใช้เช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู

มือจับ ใช้เช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู

สำหรับหน้าต่างกรอบเหล็ก หรืออลูมิเนียมใช้อุปกรณ์ของหน้าต่าง กระจกกรอบเหล็ก หรืออลูมิเนียมครบชุด

3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ชนิดเคลื่อนขา ราคาประหยัดแบบที่เหมาะสมและตามความจำเป็น

3.10.1 โถล้างชนิดชักโครก แบบนั่งห้อยเท้า หรือแบบนั่งยอง ๆ

3.10.2 อ่างล้างมือพร้อมหิ้งและกระจกเงาชนิดติดตามกับผนัง

3.10.3 ที่ปัสสาวะชาย ชนิดแขวนติดผนัง

3.10.4 อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำห้องส้วม ให้มีตามความจำเป็น

อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตในประเทศก่อน

3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ และท่อน้ำโสโครก

3.11.1 ท่อประปา ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง

3.11.2 ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง

3.11.3 ท่อน้ำโสโครก ใช้ท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบยางมะตอย หรือท่อ พี.วี.ซี. แข็ง ส่วน

ท่อน้ำโสโครกที่วางติดดิน หรือฝังดิน จะใช้ท่อซีเมนต์ใยหิน หรือท่อดินเผาในท้องตลาดก็ได้ สำหรับท่อเหล็กอาบสังกะสี ท่อ พี.วี.ซี. แข็ง และท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบยางมะตอย

3.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า

3.12.1 การเดินสายไฟฟ้าทั่วไป ให้เดินลอยสามารถเห็นได้

3.12.2 สายไฟฟ้าและอุปกรณ์การเดินสาย ใช้ชนิดที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.12.3 ดวงโคมและอุปกรณ์ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.13 วัสดุเพื่อใช้ในการทาและพ่น ได้แก่

3.13.1 สีรองพื้น

3.13.2 สีย้อม

3.13.3 น้ำยารักษาเนื้อไม้ หรือเคลือบผิววัสดุและคอนกรีต

3.13.4 สีประเภทน้ำมันที่มีน้ำมันละหุ่ง หรือลินสีด หรือน้ำมันสน เป็นส่วนผสมหลัก

3.13.5 น้ำมันวานิช แล็คเกอร์ เซลแล็ค และอีพอกซี

3.13.6 สีน้ำมันพลาสติก

3.13.7 สีน้ำพลาสติก

3.13.8 สีซีเมนต์หรือสีน้ำปูน

3.13.9 สีทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิดให้เลือกใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะและชนิดของวัสดุผิวพื้นนั้น โดยคำนึงถึงการประหยัด ความเหมาะสมและความจำเป็น

3.14 ถ้าได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของวัสดุใดในภายหลัง อีกก็ได้ ถือปฏิบัติว่า วัสดุที่จะนำมาใช้นั้นจะต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4. ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

4.1 บ่อเกราะ-บ่อซึม และทางระบายน้ำชั้นพื้นดิน ให้มีขนาด จำนวนและลักษณะถูกต้องตามหลักวิศวกรรมสุขาภิบาล

4.2 ทางเท้าให้มีความเหมาะสมและความจำเป็น

4.3 รางรับน้ำฝน ให้มีตามความเหมาะสม และความจำเป็น

5. เงื่อนไขอื่น ๆ

5.1 สำหรับอาคารที่ทำการที่มีความจำเป็นต้องออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้ เป็นกรณีพิเศษ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ต้องทำความเข้าใจกับสำนักงานเพื่อดำเนินการเป็นพิเศษจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

5.1.1 อาคารทรงไทย

5.1.2 อาคารหลังคาตาดฟ้า เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุสำเร็จรูป

5.1.3 อาคารที่ต้องรับน้ำหนักจรมากเป็นพิเศษเกินกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

5.1.4 อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรงและทนทาน เป็นพิเศษตามสภาพพื้นที่

5.1.5 อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่ง และเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีคานรองรับ ให้คิดราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่งตามที่สำนักงานประมาณกำหนด

5.1.6 ลิฟท์ ระบบปรับอากาศ ครัวภัณฑ์ การปรับปรุงพื้นที่ และระบบไฟฟ้า ประปานอกอาคาร

5.2 ในการขอตั้งงบประมาณ ขนาดของอาคารให้คำนวณเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์การวัดราคาเนื้อที่สำนักงานตามข้อ 2.1 ให้เรื่องลักษณะอาคารและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ๆ จะใช้อาคารนั้น ในข้อ

อาคารประมาณ 5 ปี เมื่อได้จำนวนเนื้อที่ของอาคารแล้วให้คูณด้วยราคาต่อตารางเมตรที่กำหนดให้ ส่วนการจัดห้องทำงานให้เป็นไปตามความจำเป็นของลักษณะงาน

5.3 วิธีคิดเนื้อที่รวมของอาคารให้คำนวณจากความกว้างและความยาวของอาคาร โดยถือศูนย์กลางของโครงสร้างเป็นหลัก

5.4 เมื่อได้ออกแบบรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ให้ถอดแบบคำนวณราคากลาง เพื่อใช้เป็นหลักในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป ราคากลางดังกล่าว เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตรแล้วจะต้องไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนดไว้ด้วย

5.5 ถ้าจะออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น ก็จะต้องเป็นอาคารที่มีราคาต่อตารางเมตรไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนดไว้โดยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์เท่ากัน

(ให้ใช้มาตรฐานอาคารฯ นี้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2521)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม เพื่อกำหนดแนวคิดในการออกแบบ

- รูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

1. ลักษณะความสูงของอาคาร

- จะเป็นอาคารทรงราบเนื่องจากรัศมีของการส่งจานดาวเทียมจะสูงประมาณ 26 เมตร

- เนื่องจากกิจกรรมภายในสำหรับผลิตสื่อการเรียนการสอนต้องใช้ที่ว่างทั้งในแนวตั้งและ

แนวนอน

2. ลักษณะภายนอกอาคาร

- เลือกใช้วัสดุ ที่สามารถหาได้ง่ายแต่สื่อถึงความทันสมัย เช่น คอนกรีต เหล็ก

3. ลักษณะทางสัญจรภายใน

- การสัญจรทางตั้ง ใช้ลิฟท์ เป็นตัวช่วยในการสัญจรของอาคาร

- การสัญจรทางแนวราบ จะใช้ Corridor เป็นตัวเชื่อมกิจกรรมภายใน ของโครงการ โดย

มี Court เป็นตัวกลาง

2. แนวความคิดในการจัดกลุ่มประโยชน์ในการใช้สอย

พิจารณาจากความต้องการ และความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ กัน ดังนี้

1. ตามลักษณะของประโยชน์ใช้สอย

2. ตามความต้องการทางด้านระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1. แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ในการออกแบบลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา ได้กำหนดแนวความคิดไว้เพื่อใช้ในการออกแบบ ดังนี้

4.1.1. การวาง LAY-OUT CONCEPT

- เปรียบเทียบความยิ่งใหญ่ของวิทยาลัยกับคติในเรื่องภูมิจักรวาลของฮินดู ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรากวัฒนธรรมความคิดของไทยและพุทธศาสนา

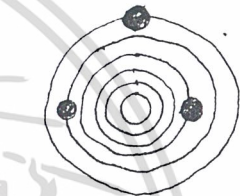
การเปรียบเทียบนี้จะปรากฏเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

ในผังประธานบริเวณวิทยาลัยทั้งหมด โดยที่จัด

ให้สนามฟุตบอลเป็นใจกลางหรือศูนย์กลางของ

วิทยาลัยและถูกล้อมรอบไปด้วยอาคารต่างๆเป็นชั้นๆ

เหมือนวงวนที่เกิดจากคลื่นได้นำ



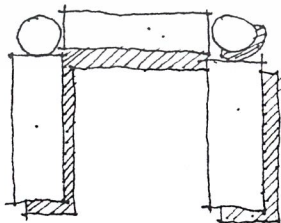
- เปรียบเทียบความเป็นธรรมดาและเป็นกันเองกับลักษณะงานทางสถาปัตยกรรม ประเพณีและพื้นที่นของที่ตั้งของวิทยาลัยฯ

- วางอาคารทางด้านยาวหันหน้ารับกับทางทิศเหนือ-ใต้ และด้านกว้างจัดให้เป็นด้านสกัด โดยกำหนดให้เป็นผนังที่รับทางทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก

4.1.2. แนวความคิดในการออกแบบกลุ่มอาคาร

นำเอาเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมเมืองร้อนมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบเช่น

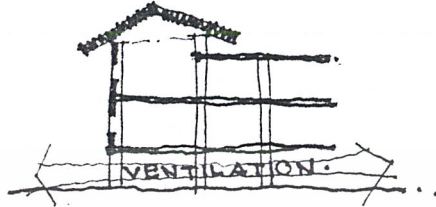
- ลักษณะอาคารที่โอบล้อม(ENCLOSURE COURT TYPE) มาใช้ทำให้เกิดร่มเงาบังความร้อนและเกิดความเป็นสัดส่วนเฉพาะอาคาร



- การจัดรูปแบบและสัดส่วนของอาคารที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้มีขนาดที่เหมาะสมต่อประโยชน์ใช้สอย และได้แสงสว่างตามธรรมชาติมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้ชายคาที่ให้ร่มเงาและแสงกันแดดในด้านที่เหมาะสม
- ใต้ถุนโล่ง เกิดการระบายลม (VENTILATION) ที่ดี ใช้เป็นที่นั่งพักของนักศึกษาและเป็นทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารในฤดูฝน



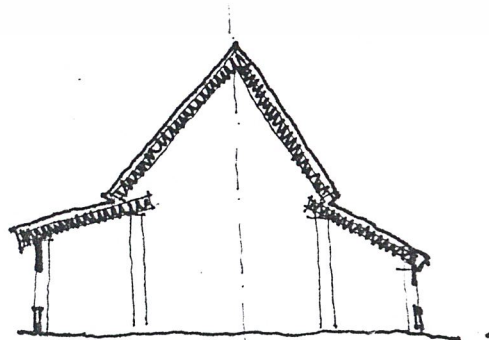
4.1.3. ZONNING

- ส่วนอำนวยการ ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องอยู่ในพื้นที่ที่สามารถที่จะติดต่อรูกระหว่างทางวิทยาลัยกับบุคคลภายนอกได้สะดวก จึงกำหนดให้อยู่ด้านหน้าเพื่อสามารถติดต่อได้สะดวกมากที่สุด เช่นเดียวกับส่วนโรงแรม โดยที่แยกทางสัญจรออกจากกันเพื่อความเป็นสัดส่วน
- ส่วนเรียน กำหนดให้เป็นส่วนที่ต้องการความเงียบสงบซึ่งจะประกอบไปด้วย ห้องพักอาจารย์ ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ
- ส่วนการกีฬา กำหนดทางเข้าให้แยกออกจากส่วนการเรียนเพื่อป้องกันการรบกวนส่วนการเรียน และสามารถรองรับการจัดการแข่งขันได้ง่าย
- ส่วนที่พักอาศัย ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวจึงกำหนดให้ส่วนนี้อยู่ด้านหลังของโรงการและมีทางเข้า-ออก อีกทางเพื่อความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย

4.1.4. CARECTOR อาคาร

รูปแบบของอาคารในวิทยาลัยฯนั้นได้เลือกลักษณะเด่นของพุทธสถาปัตยกรรม และเรือนไทยภาคอีสานมาประยุกต์ใช้ เช่น

- ทรงจั่วและปีกนกทางเข้าอาคาร ซึ่งช่วงของปีกนกจะกว้างเมื่อเทียบกับช่วงจั่วของหลังคา ทำให้เกิดความรู้สึกสูงชะลูดในส่วนยอดของอาคารจึงแสดงความสง่างาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

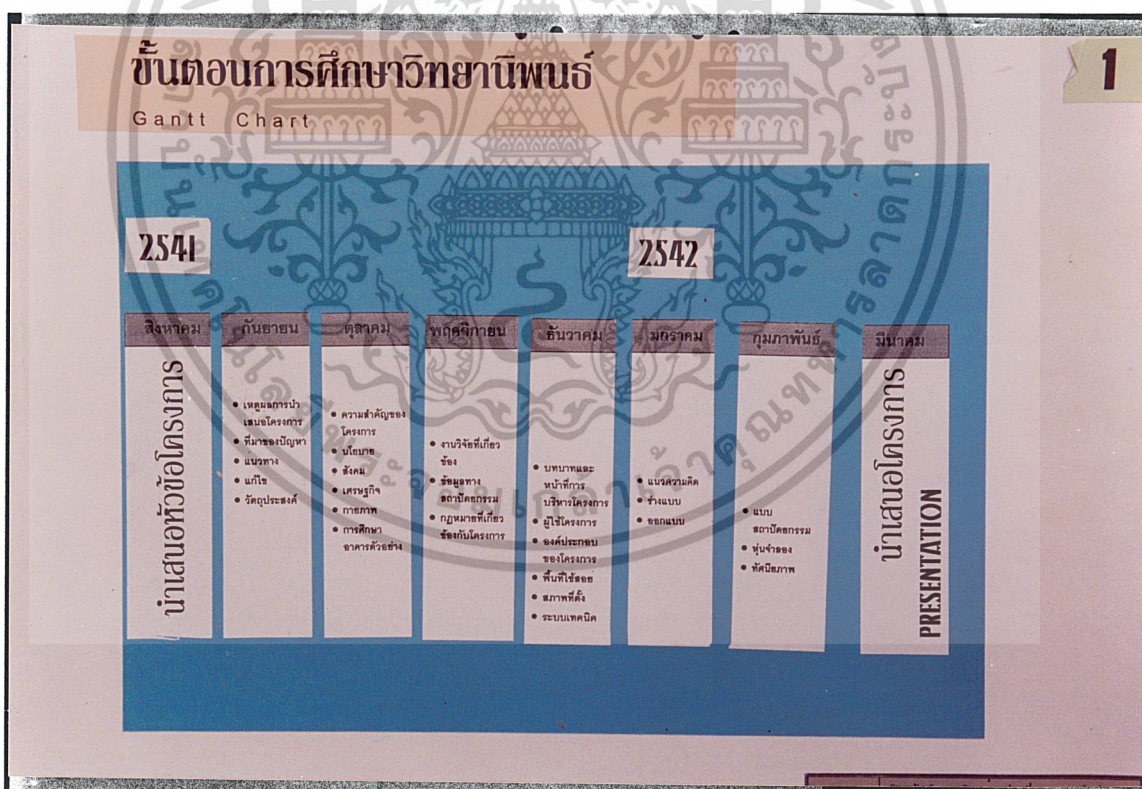
4.1.5. การตอบสนองการใช้ประโยชน์ใช้สอย

- ออกแบบโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้สอยเป็นหลัก
- ออกแบบให้สามารถยืดหยุ่นได้สำหรับการใช้สอยร่วมกัน
- ออกแบบเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPENSION)

4.1.6. การเลือกใช้วัสดุอาคาร

- เลือกใช้วัสดุที่ประหยัดในการก่อสร้างและง่ายในการบำรุงรักษา
- ใช้วัสดุที่บอกความรู้สึกแข็งแรงเข้ามาช่วยในการตกแต่ง เช่น อิฐ
- การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานเช่น วัสดุชุบเสี้ยนในห้องประชุม

4.2. ผลงานการออกแบบ



รูปที่ 4-1 GANTT CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในหอสมุดที่เชียงใหม่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของโครงการ

Introduction

2



บทนำ

เนื่องจากประเทศไทยได้ผ่านพ้นไปจากยุคสมัยที่เรียกว่าสงครามเย็น และก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ที่เต็มไปด้วยความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าและมีความทันสมัยจำเป็นต้องมีการปฏิรูปโครงสร้างพื้นฐานให้มีความทันสมัยและมีความแข็งแกร่ง

แนวคิดของโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ได้ถูกนำเสนอโดย พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น และได้รับการสนับสนุนจาก พลเอกสุจินดา คราประยูร นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น

แนวคิดของโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ได้ถูกนำเสนอโดย พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น และได้รับการสนับสนุนจาก พลเอกสุจินดา คราประยูร นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น



และถึงแม้ว่าประเทศไทยกำลังเผชิญกับวิกฤตการณ์ทางการเงินและเศรษฐกิจในช่วงต้นทศวรรษ 1990s แต่รัฐบาลไทยยังคงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ให้มีความทันสมัยและมีความแข็งแกร่ง

แนวคิดของโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ได้ถูกนำเสนอโดย พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น และได้รับการสนับสนุนจาก พลเอกสุจินดา คราประยูร นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น

วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว

รองอธิการบดี ดร.พรเทพ ฤทธิเดช
 อธิการบดี ดร.พรเทพ ฤทธิเดช
 คณาจารย์ และบุคลากร

รูปที่ 4.2 ความเป็นมาของโครงการ

เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

Project Proposal

3

PROPOSAL	เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	วิทยุทัศน์ในเสนอ	แนวทางในการแก้ไขปัญหา	วัตถุประสงค์ของวิทยุทัศน์	วัตถุประสงค์ของโครงการ
	เพื่อเสนอแนวคิดในการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ให้มีความทันสมัยและมีความแข็งแกร่ง				
	■ ความเป็นมา - เพื่อเสนอแนวคิดในการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ให้มีความทันสมัยและมีความแข็งแกร่ง				
	■ วัตถุประสงค์ - เพื่อเสนอแนวคิดในการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ให้มีความทันสมัยและมีความแข็งแกร่ง				
	■ ความสำเร็จ - เพื่อเสนอแนวคิดในการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ให้มีความทันสมัยและมีความแข็งแกร่ง				
	■ ความสำเร็จ - เพื่อเสนอแนวคิดในการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนระบบราง (MRT) ให้มีความทันสมัยและมีความแข็งแกร่ง				

วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว

รองอธิการบดี ดร.พรเทพ ฤทธิเดช
 อธิการบดี ดร.พรเทพ ฤทธิเดช
 คณาจารย์ และบุคลากร

รูปที่ 4.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาคือความเป็นไปได้ด้านสังคม

Social Study

9



SOCIAL STUDY

การศึกษาคือความเป็นไปได้ด้านสังคม โดยศึกษาจำนวนสถานศึกษา

ในส่วนของสถานศึกษาในภูมิภาคศึกษา 2539 นั้นมีประเทศโดยสถานศึกษา 42,183 แห่ง มีสถานศึกษาของรัฐร้อยละ 84.7 และของเอกชนร้อยละ 15.3 สถานศึกษาเหล่านี้จัดเป็นสถานศึกษาประเภทวิชาจำนวน 37,899 แห่ง มีมหาวิทยาลัย 654 แห่ง ประเภทอุดมศึกษาเฉพาะระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรีศึกษา) 53 แห่ง และประเภทอื่นๆ (การศึกษานอกโรงเรียน) 3,590 แห่ง

สถานศึกษาประเภทวิชาชีพ

จำนวนสถานศึกษาทั้งหมด 854 แห่ง มีของรัฐร้อยละ 50.8 และของเอกชนร้อยละ 49.2 สถานศึกษาของรัฐส่วนใหญ่อยู่ในสังกัดคณะวิชาศึกษาวิชาชีพมีอยู่ร้อยละ 41.6 รองลงมาเป็นของสังกัดสถานศึกษาในสังกัดกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศร้อยละ 22

แสดงจำนวนประเภทของสถานศึกษาประเภทวิชาชีพ

ประเภทสถานศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	ร้อยละ
รวมรวม	854	100.0
รัฐ	332	68.8
เอกชน	522	31.2
สถานศึกษาในสังกัดกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	46	5.4
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	14	2.2
สถานศึกษาในสังกัดกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	322	48.2

แสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา ในจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2539

ระดับ	จำนวนสถานศึกษา	จำนวนนักเรียน	จำนวนครู	ค่าจ้างค่าตอบแทน
ประถมศึกษา	1,367	12,864	298,361	14,475
มัธยมศึกษา	73	2,262	82,029	3,627
วิทยาลัยอาชีวศึกษา	1	62	3,007	186
สถานศึกษาในสังกัดกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	1	34	4,103	304
รวม	3	165	6,169	634
เทศบาล	11	245	7,495	355
สถานศึกษาเอกชน	61	901	29,531	1,274
มหาวิทยาลัย	1	730	42	-
รวม	1	2,360	80	-
รวม	9	65	1,832	159

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีสถานศึกษาที่มาก และขนาดค่าเฉลี่ย 12.1 จะเห็นได้ว่าในเขตการศึกษาที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่จะมีค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนสูงกว่าสถานศึกษาขนาดเล็ก และยังมีค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนสูงกว่าจังหวัดอื่นๆที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่ค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง ซึ่งสูงกว่าค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดอื่นๆที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่ค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง และค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดอื่นๆที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่ค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง และค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดอื่นๆที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่ค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง

จังหวัดนครราชสีมา มีสถานศึกษาทั้งหมด 1,441 แห่ง มีนักเรียนทั้งหมด 1,441,475 คน และครูทั้งหมด 298,361 คน ค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดนครราชสีมา มีค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง และค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดอื่นๆที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่ค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง และค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดอื่นๆที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่ค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง

จังหวัดนครราชสีมา มีสถานศึกษาทั้งหมด 1,441 แห่ง มีนักเรียนทั้งหมด 1,441,475 คน และครูทั้งหมด 298,361 คน ค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดนครราชสีมา มีค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง และค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยของจังหวัดอื่นๆที่มีสถานศึกษาขนาดใหญ่ค่าเฉลี่ยค่าจ้างค่าตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็น 1 ครั้ง

วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รูปที่ 4.8 การศึกษาคือความเป็นไปได้ด้านสังคม

ศึกษาอาคารตัวอย่าง

Case Study

11

ชื่อโครงการ

1. วิทยาลัยนานาชาติ สยามพรีซิเดนต์
2. วิทยาลัยนานาชาติ วัลดีซ ภูเก็ต
3. Tokyo University of Business Administration
4. วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ตั้ง (สถานที่)

โครงการใหม่เมือง ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

จังหวัดภูเก็ต ภูเก็ต

กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

จังหวัดนครราชสีมา

การจัดวางผัง



การจัดวางผังภายในโครงการ

การจัดวางผังภายในโครงการแบบ

จัดให้สัมพันธ์กับโครงการภายนอกโครงการ

สามารถเข้าถึง Function ต่างๆภายในโครงการ

กำหนดให้ทางเดินนอก-คนเดินรถออกจากกัน

ประเภทที่ดินในโครงการ

พื้นที่ว่าง Land

เป็นพื้นที่ว่างขนาดใหญ่

จัดสรรที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์

การจัดผังบริเวณ

Double Corridor

DOUBLE CORRIDOR

Double Corridor

รูปแบบโครงสร้าง

แบบเสา-คานและใช้โครงถักในบางส่วน

ระบบเสา-คานและใช้โครงถักในบางส่วน

ใช้ Frame และผสมกับคานเหล็ก

ใช้ระบบประสานทางเดิน และ Space Frame

วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

รูปที่ 4.9 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น มีข้อผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

User Behavior

12

DEFINE USER

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่โครงการ

1. เจ้าหน้าที่โครงการ
2. เจ้าหน้าที่โครงการ
3. เจ้าหน้าที่โครงการ
4. เจ้าหน้าที่โครงการ
5. เจ้าหน้าที่โครงการ
6. เจ้าหน้าที่โครงการ

USER BEHAVIOR USER TIME

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่โครงการ

1. เจ้าหน้าที่โครงการ
2. เจ้าหน้าที่โครงการ
3. เจ้าหน้าที่โครงการ
4. เจ้าหน้าที่โครงการ
5. เจ้าหน้าที่โครงการ
6. เจ้าหน้าที่โครงการ

ผู้ให้บริการ

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่โครงการ

1. เจ้าหน้าที่โครงการ
2. เจ้าหน้าที่โครงการ
3. เจ้าหน้าที่โครงการ
4. เจ้าหน้าที่โครงการ
5. เจ้าหน้าที่โครงการ
6. เจ้าหน้าที่โครงการ







































































วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...

รูปที่ 4.10 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ

User

13

ผู้ให้บริการ




วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...




วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ




วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...




วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ




วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...




























































































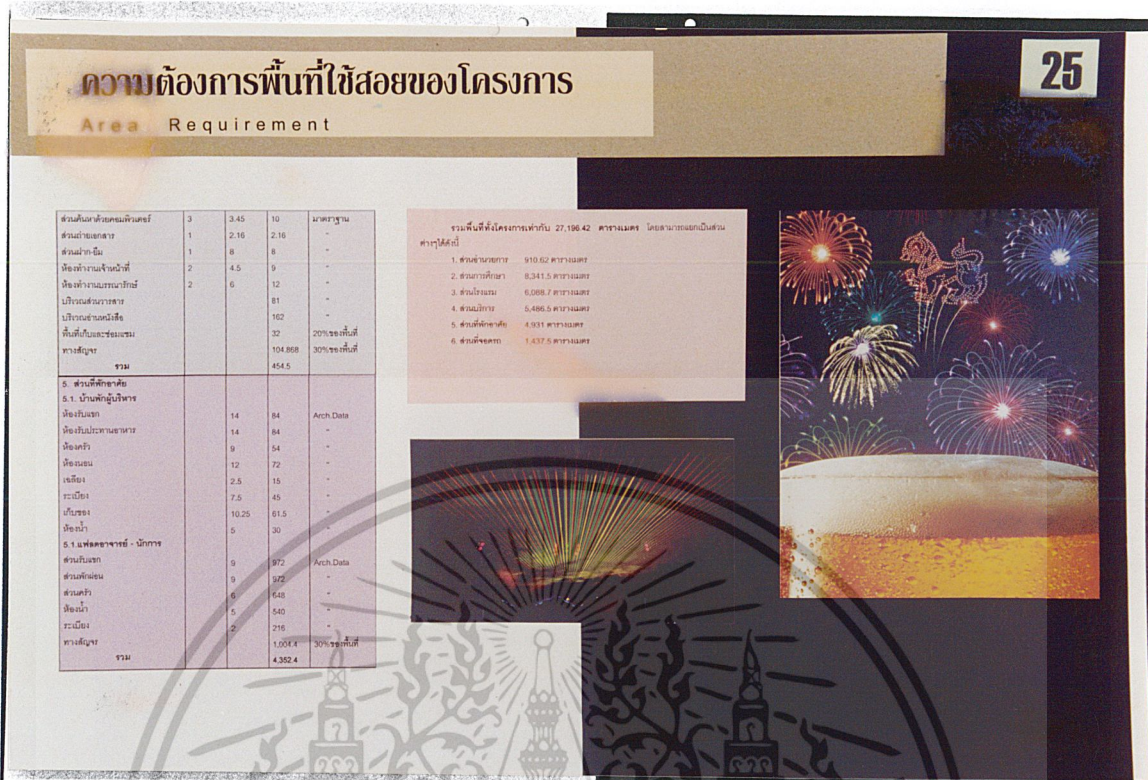




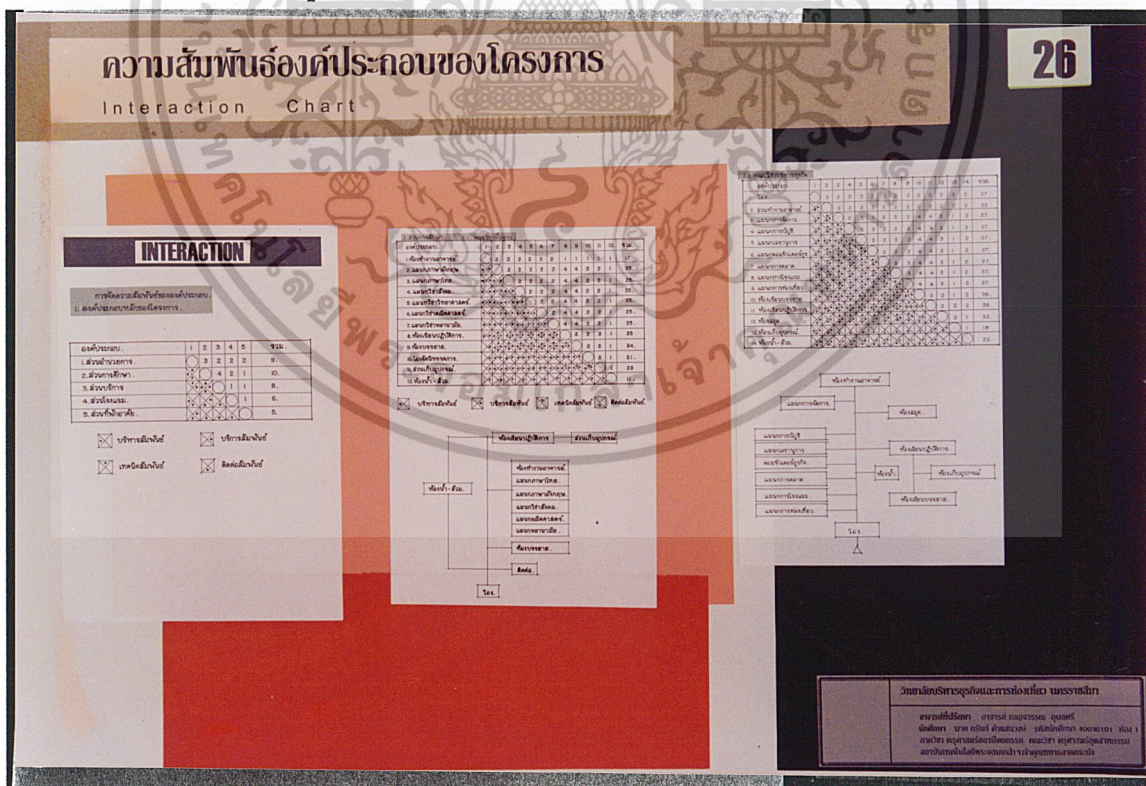




วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...
 วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการ...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 4.11 ผู้ใช้โครงการไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

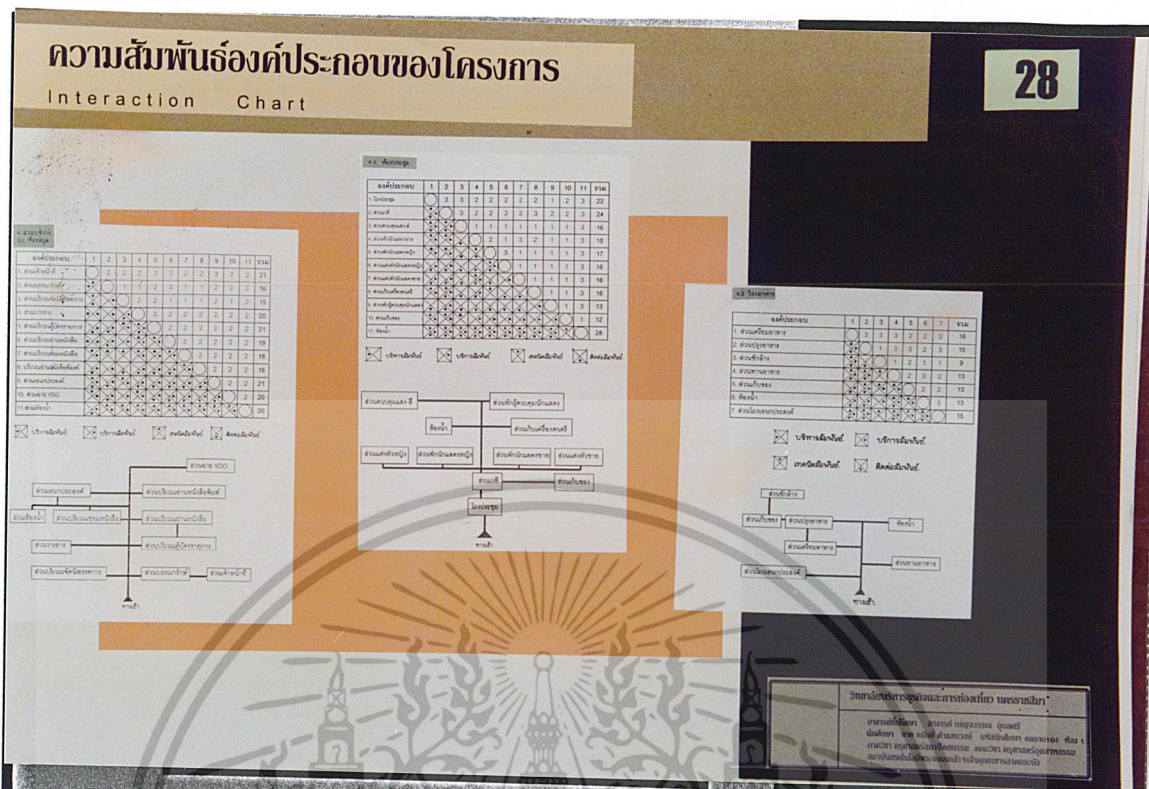


รูปที่ 4.18 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

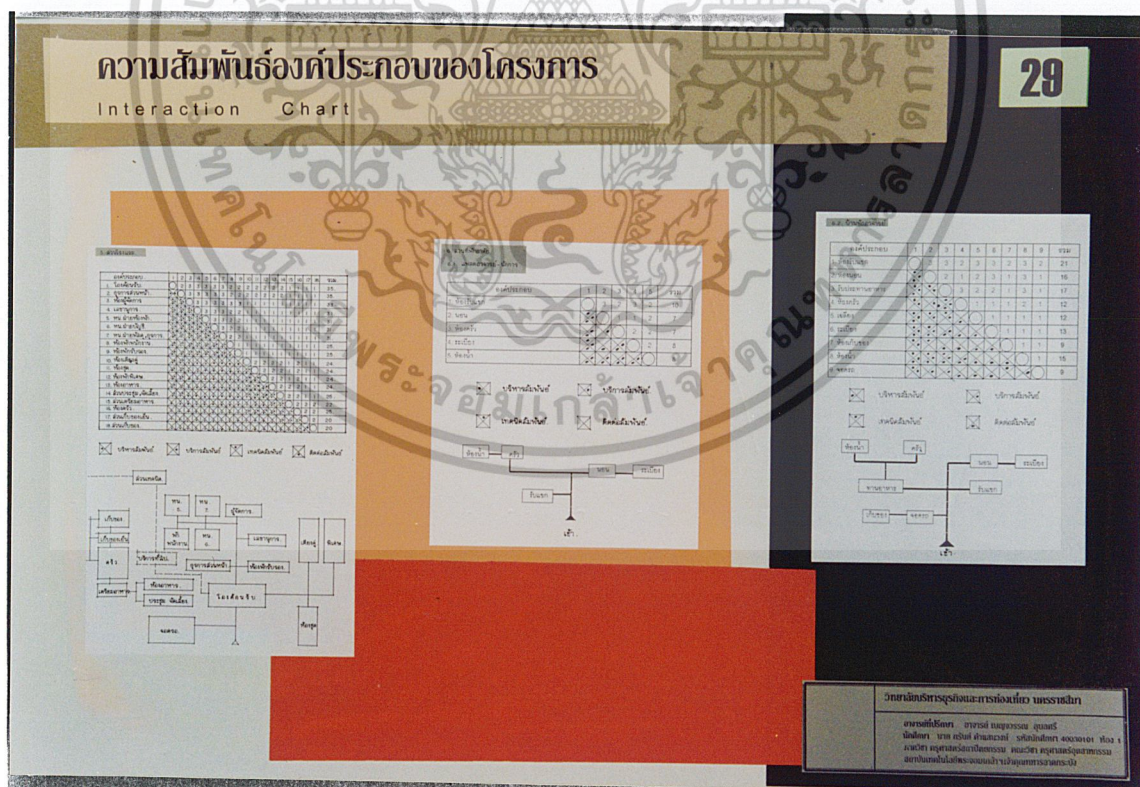


รูปที่ 4.19 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

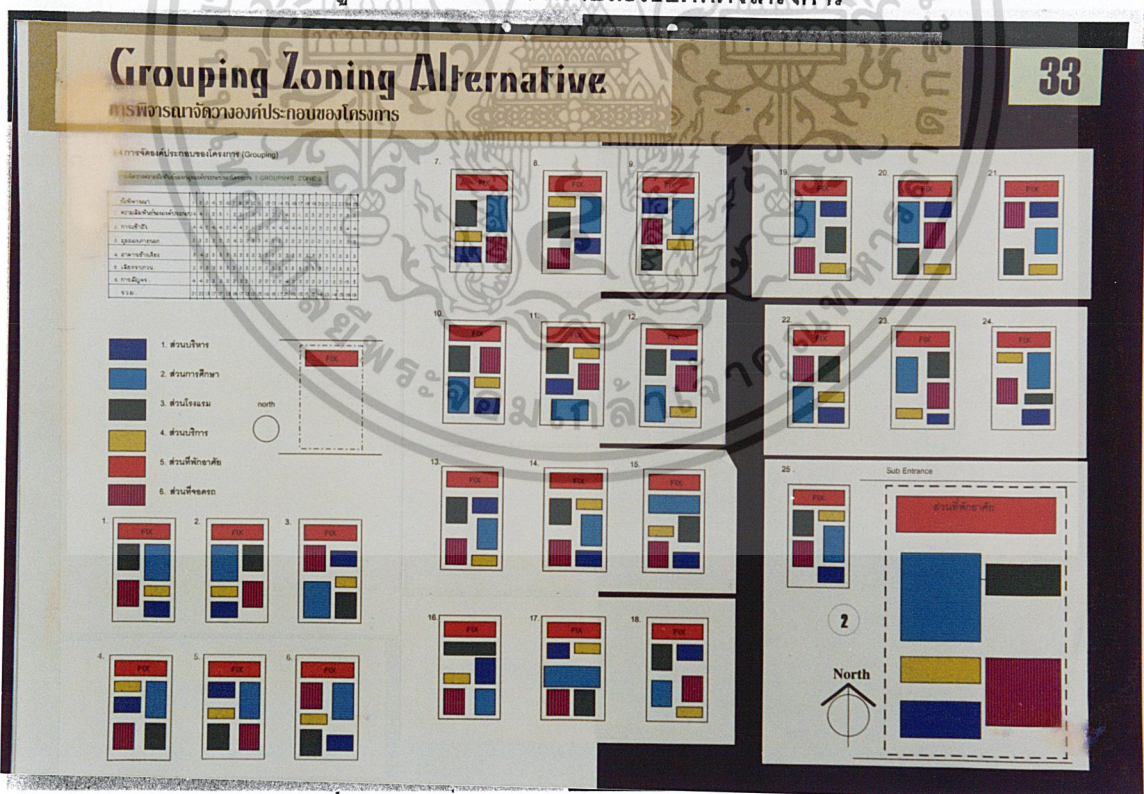


รูปที่ 4.21 ความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

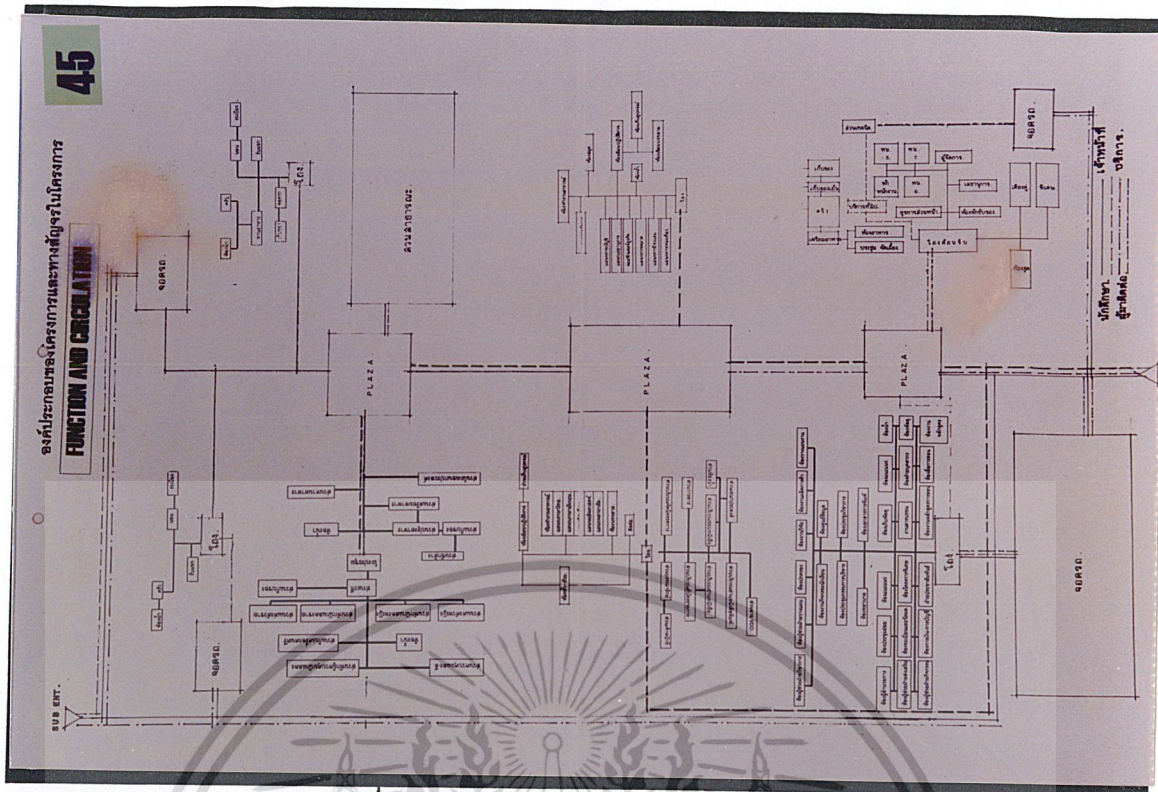


รูปที่ 4.24 วิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

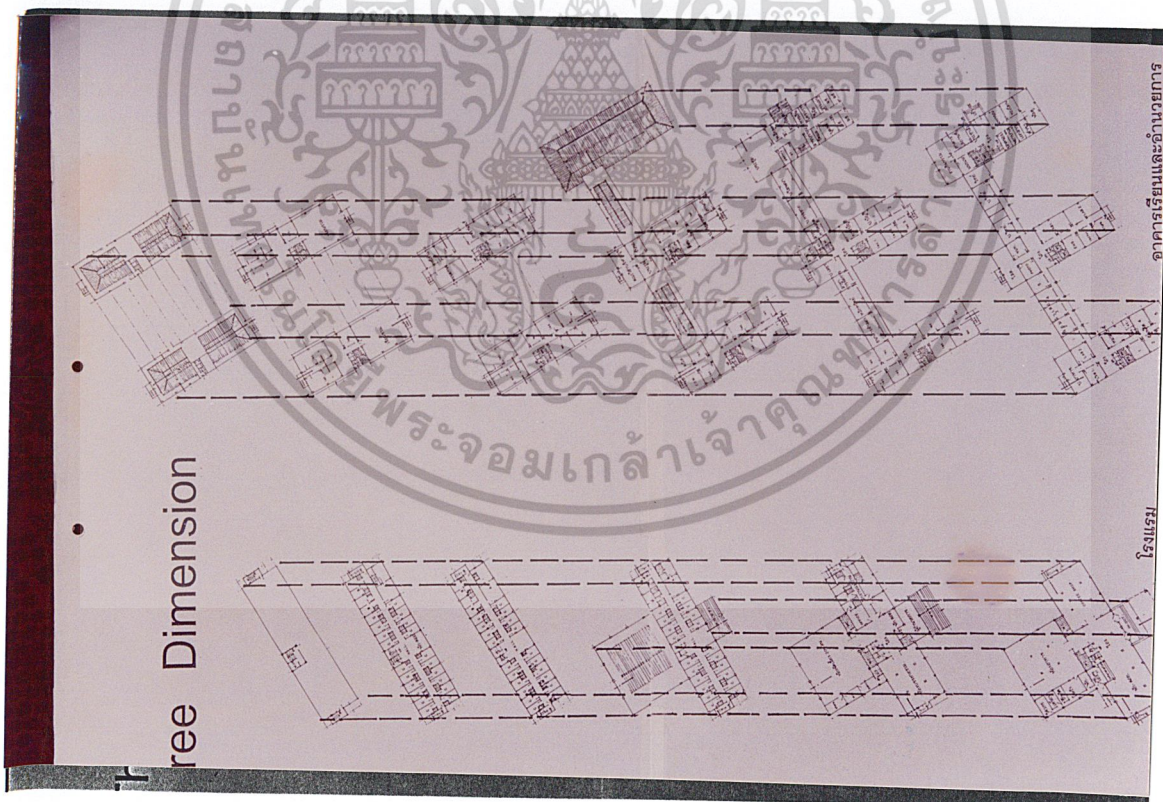


รูปที่ 25 GROUPING ZONING ALTERNATIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

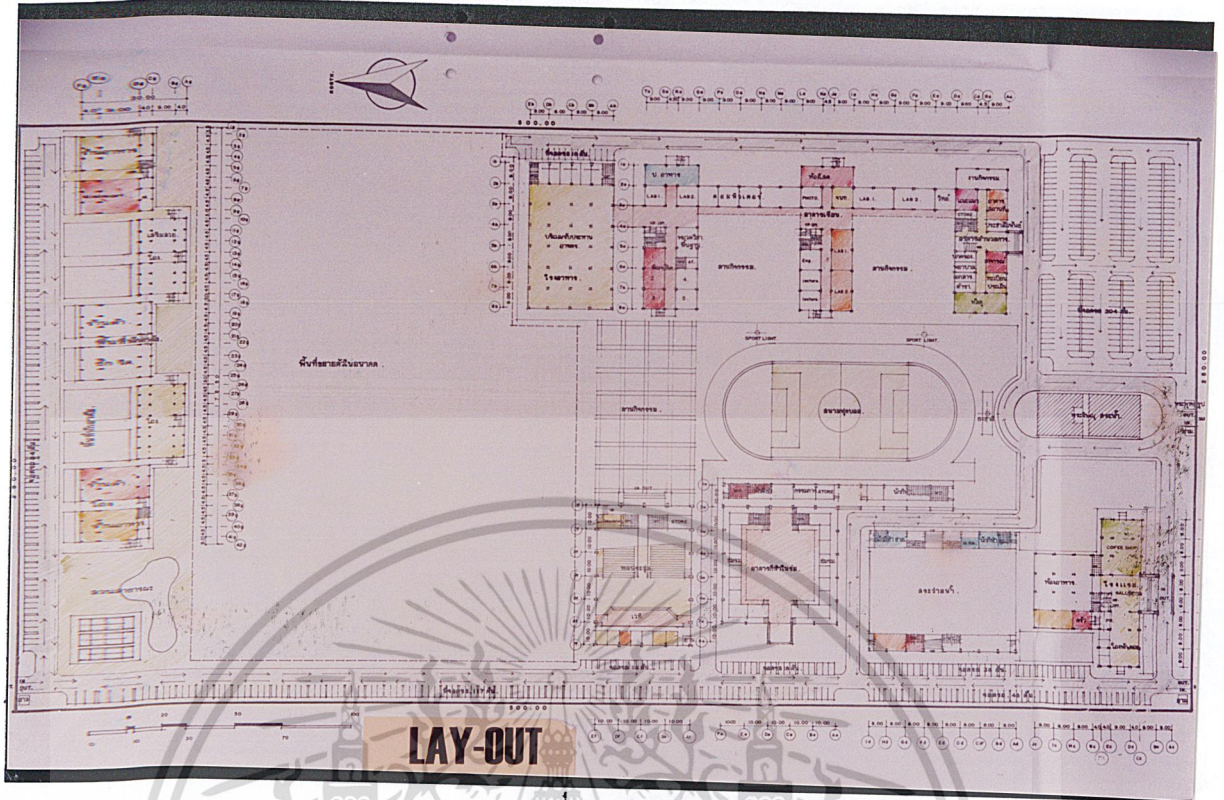


รูปที่ 4.30 FUNCTION AND CIRCULATION

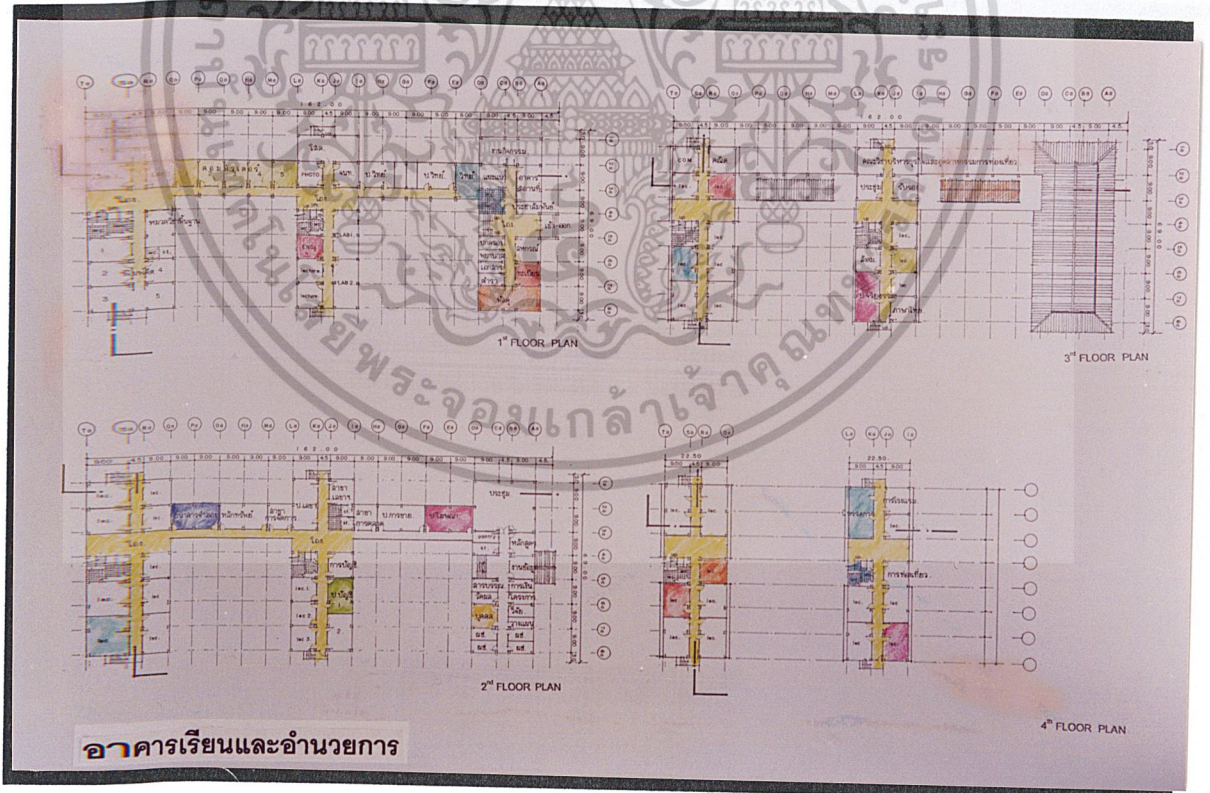


รูปที่ 4.31 THREE DIMENSION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

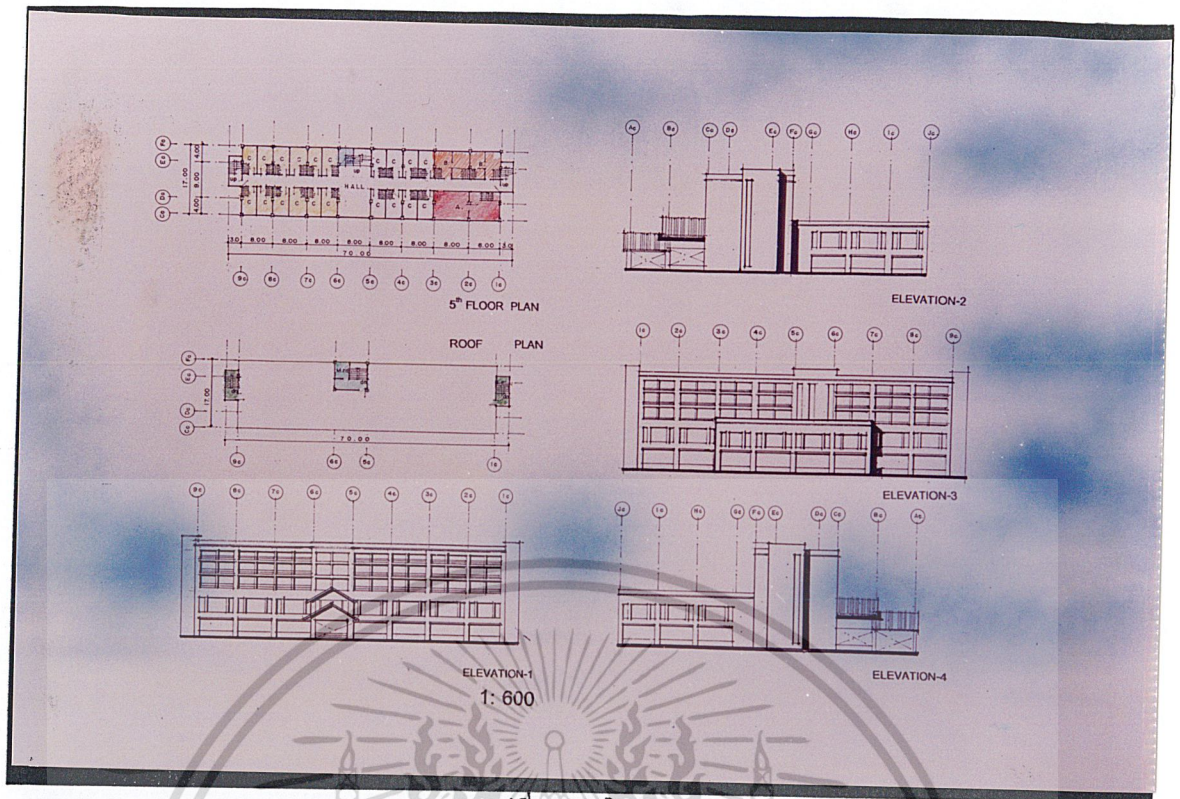


รูปที่ 4.32 LAY OUT

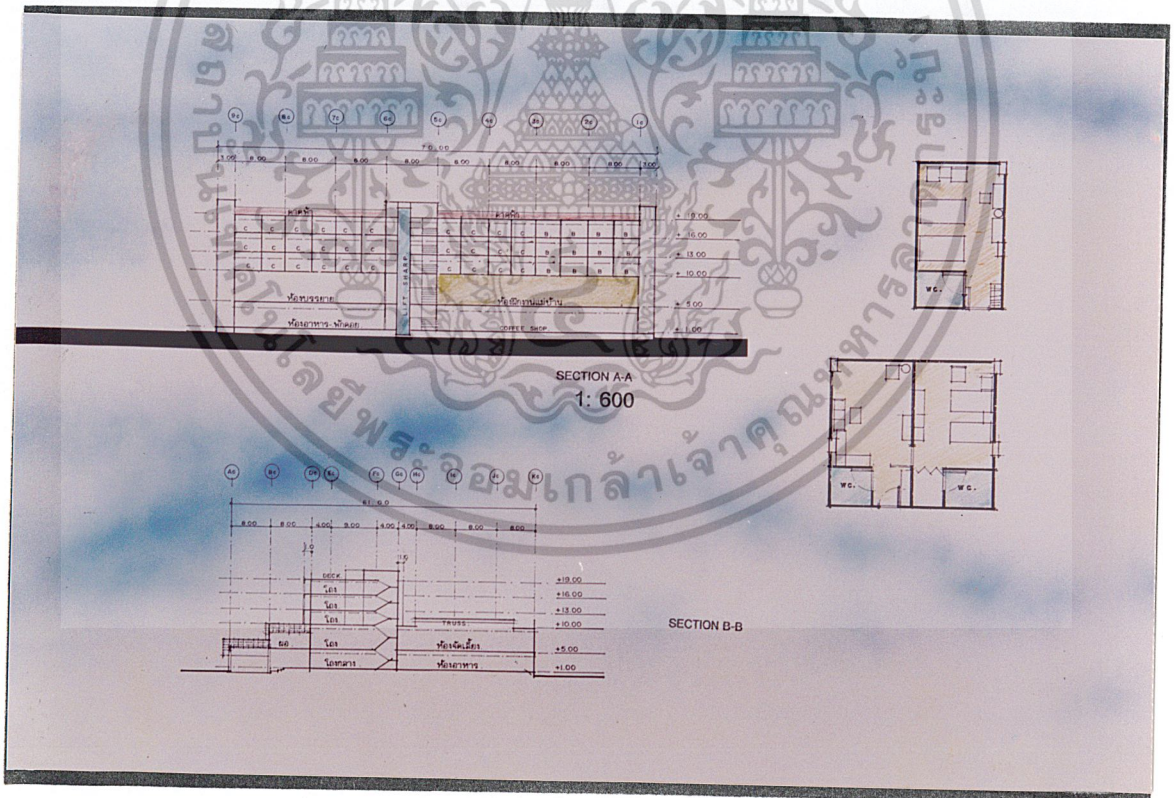


รูปที่ 4.33 อาคารเรียนและอำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

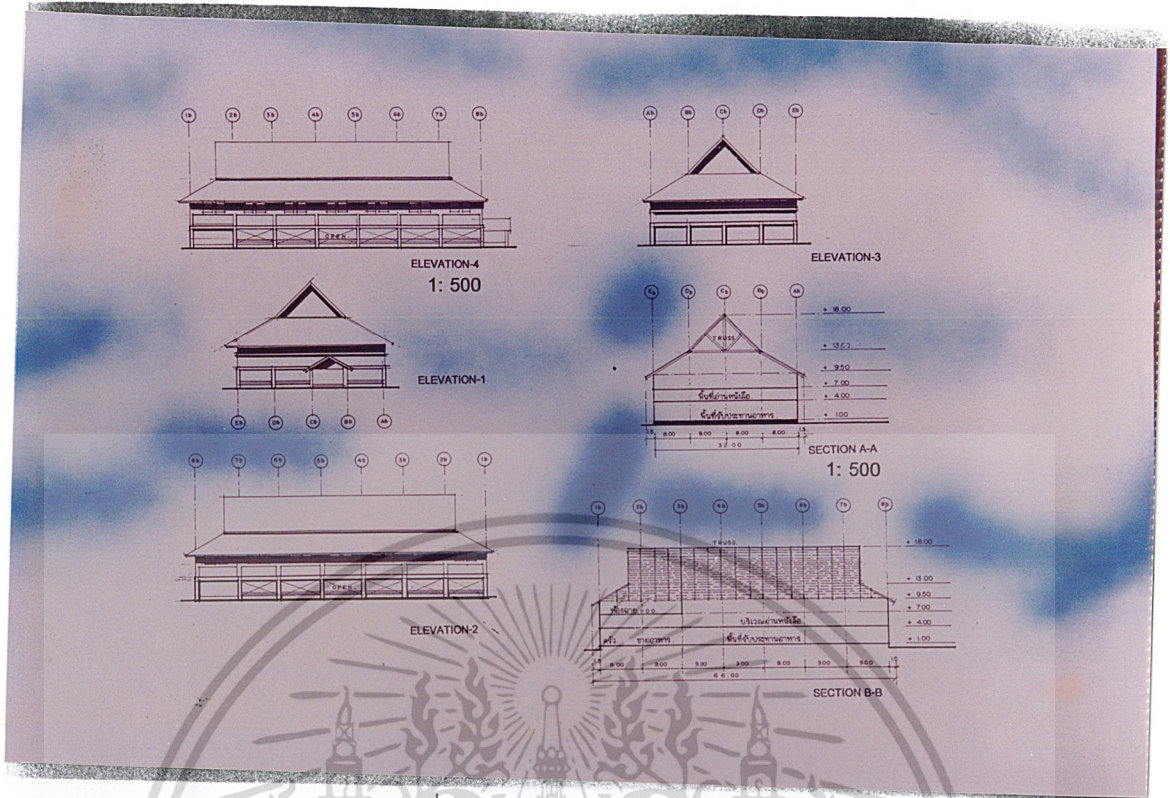


รูปที่ 4.36 โรงแรม

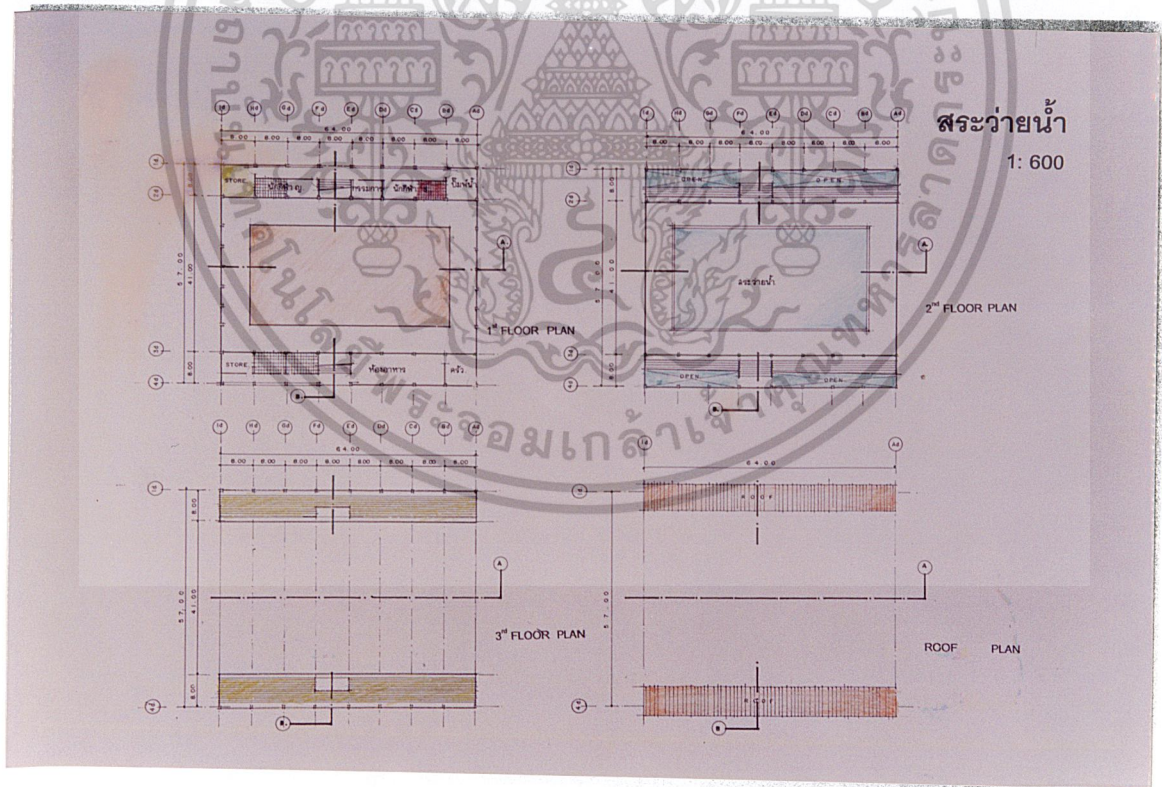


รูปที่ 4.37 โรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

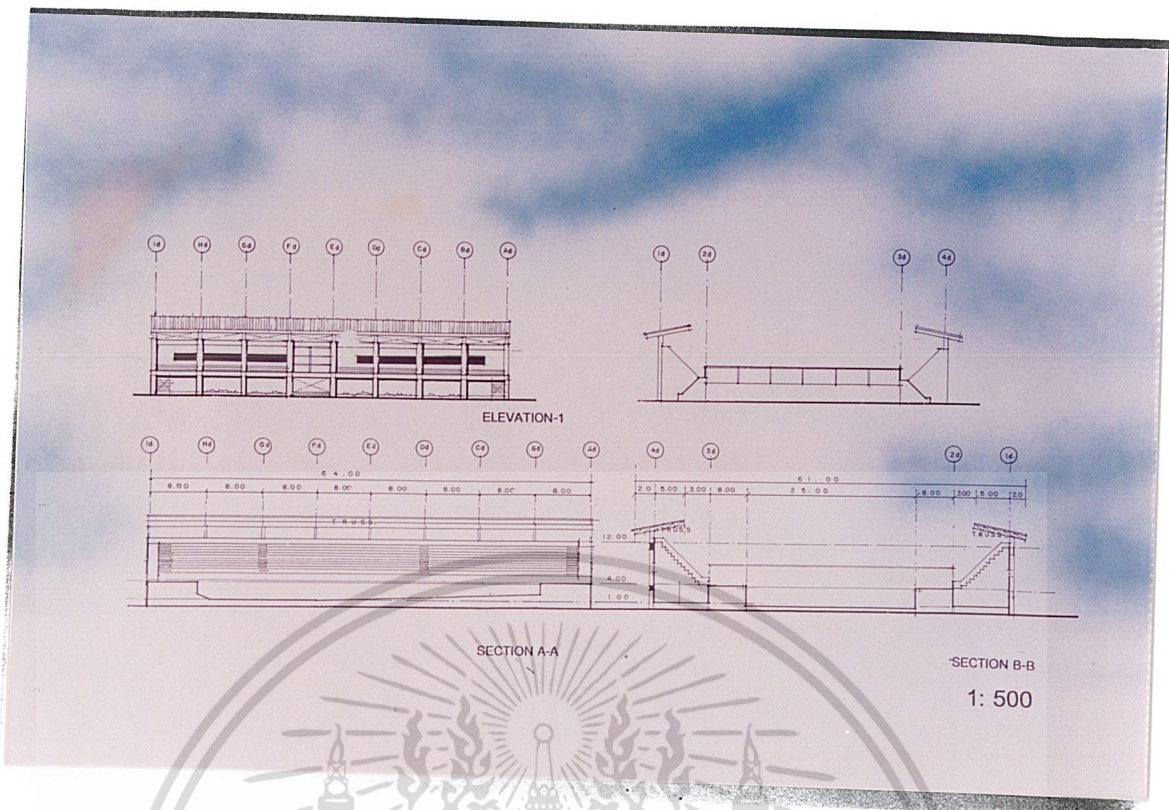


รูปที่ 4.38 โรงอาหารและห้องสมุด

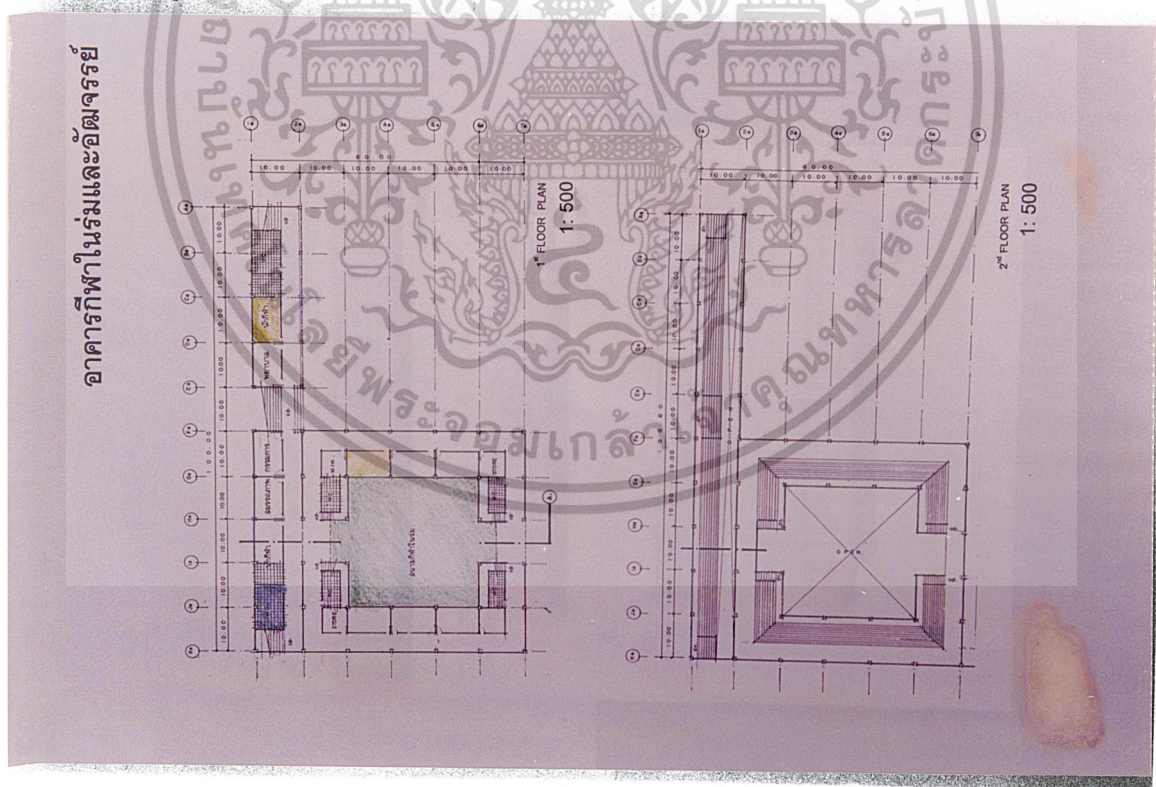


รูปที่ 4.39 สระว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



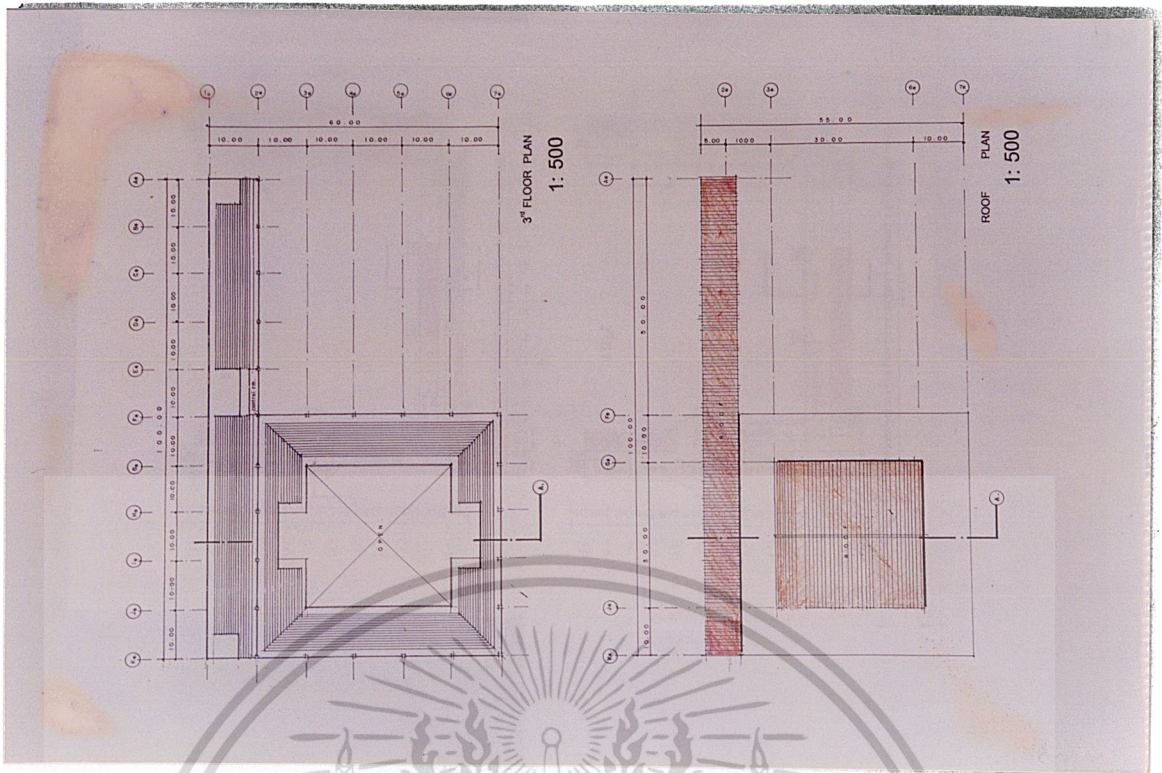
รูปที่ 4.40 ระบายน้ำ



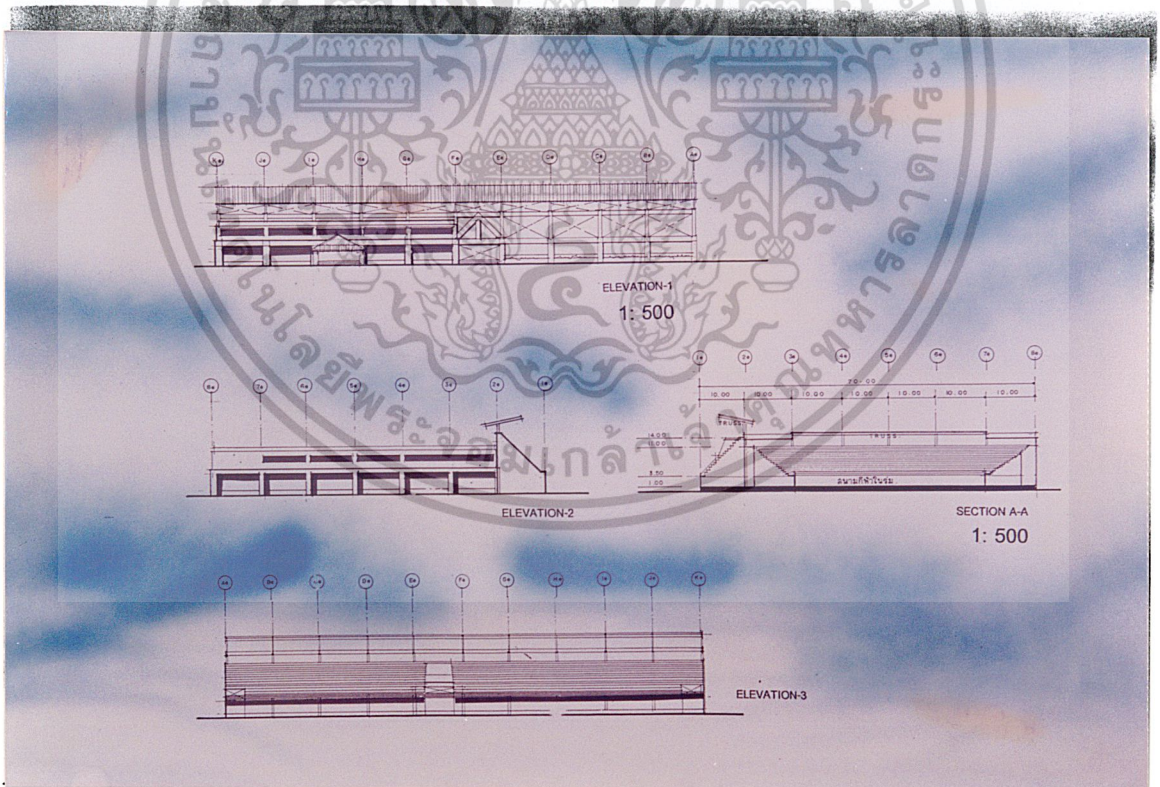
อาคารกีฬาในร่มและอิมเจอร์รี่

รูปที่ 4.41 อาคารกีฬาในร่มและอิมเจอร์รี่ชมกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

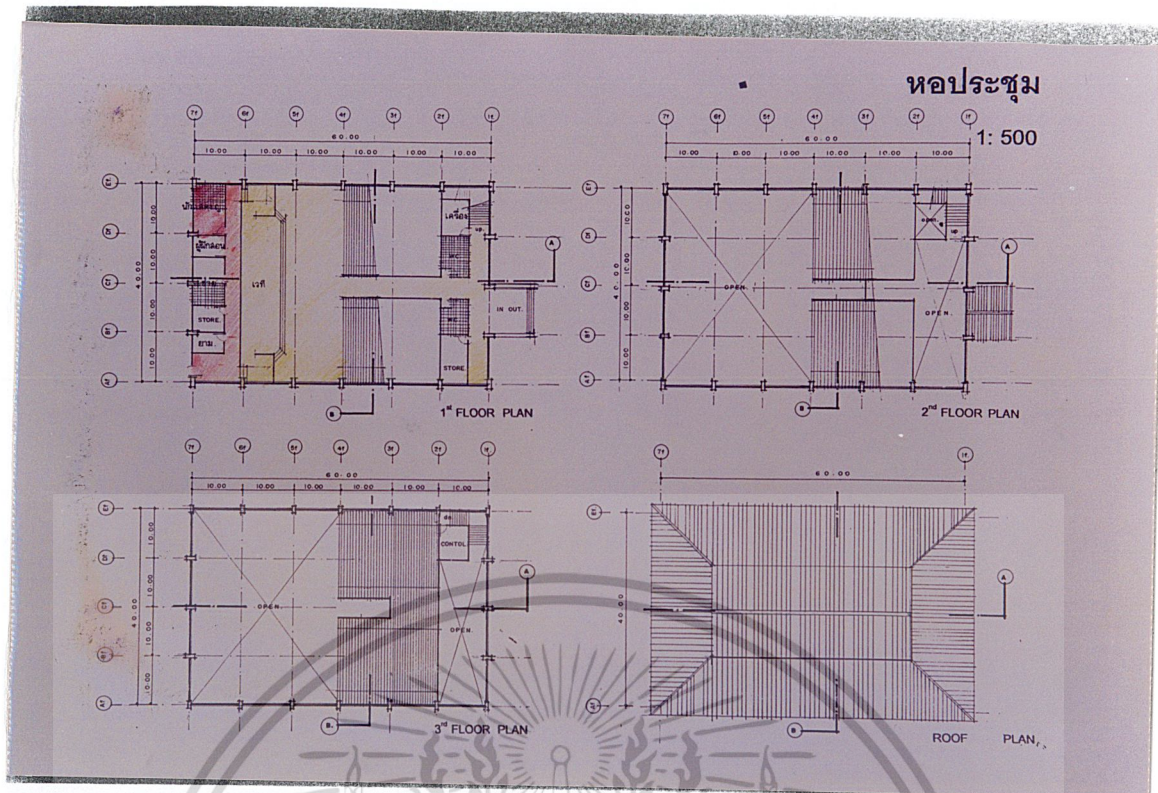


รูปที่ 4.42 อาคารกีฬาในร่มและอิมเจอร์ยชมกีฬา

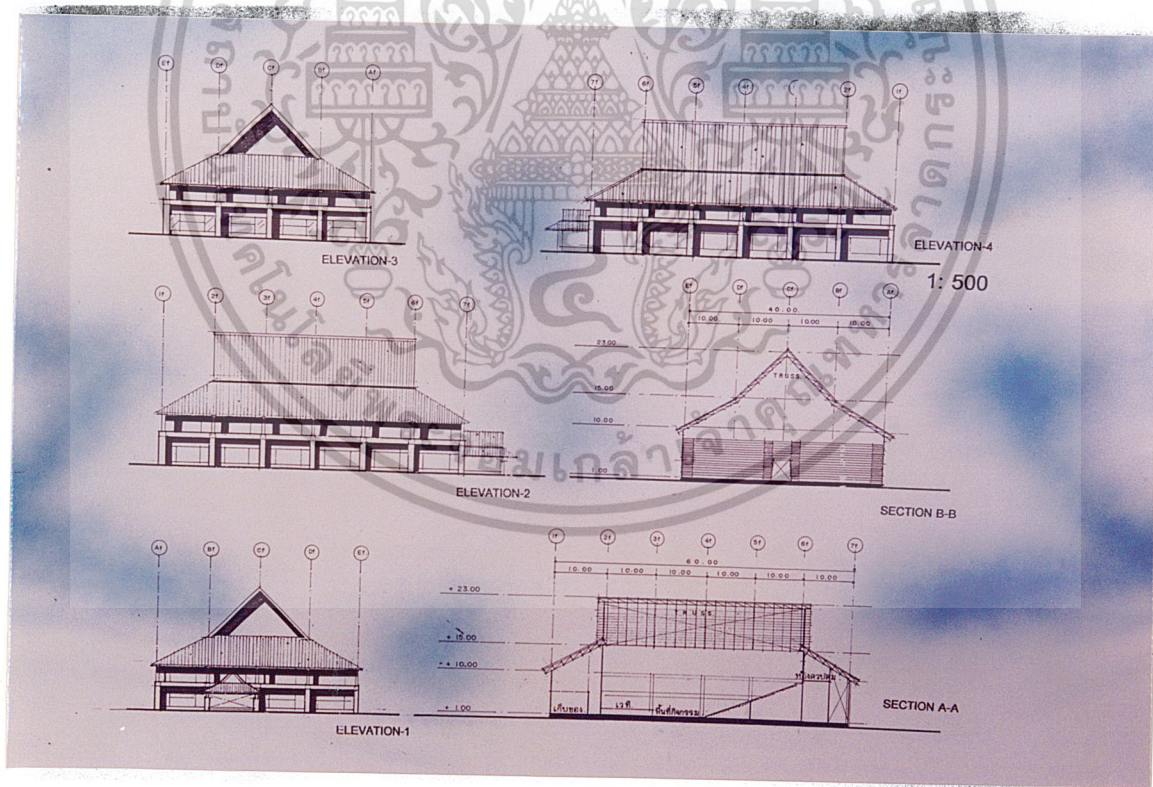


รูปที่ 4.43 อาคารกีฬาในร่มและอิมเจอร์ยชมกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



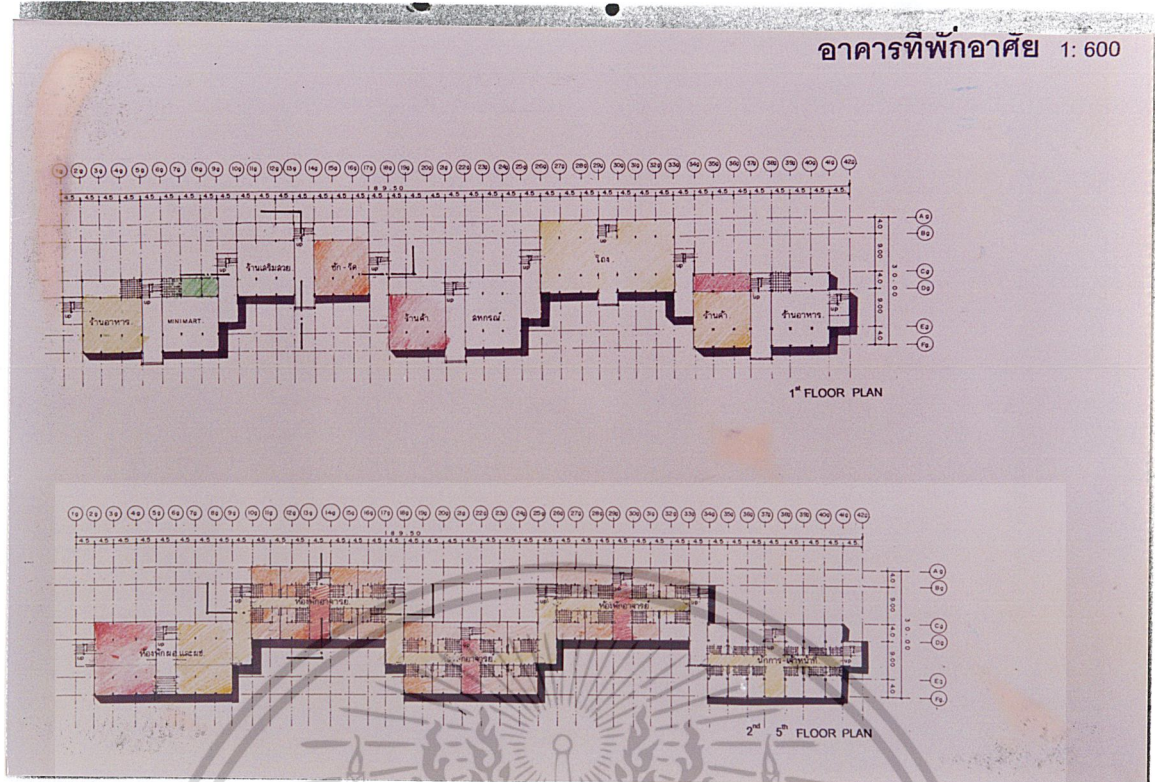
รูปที่ 4.44 หอประชุม



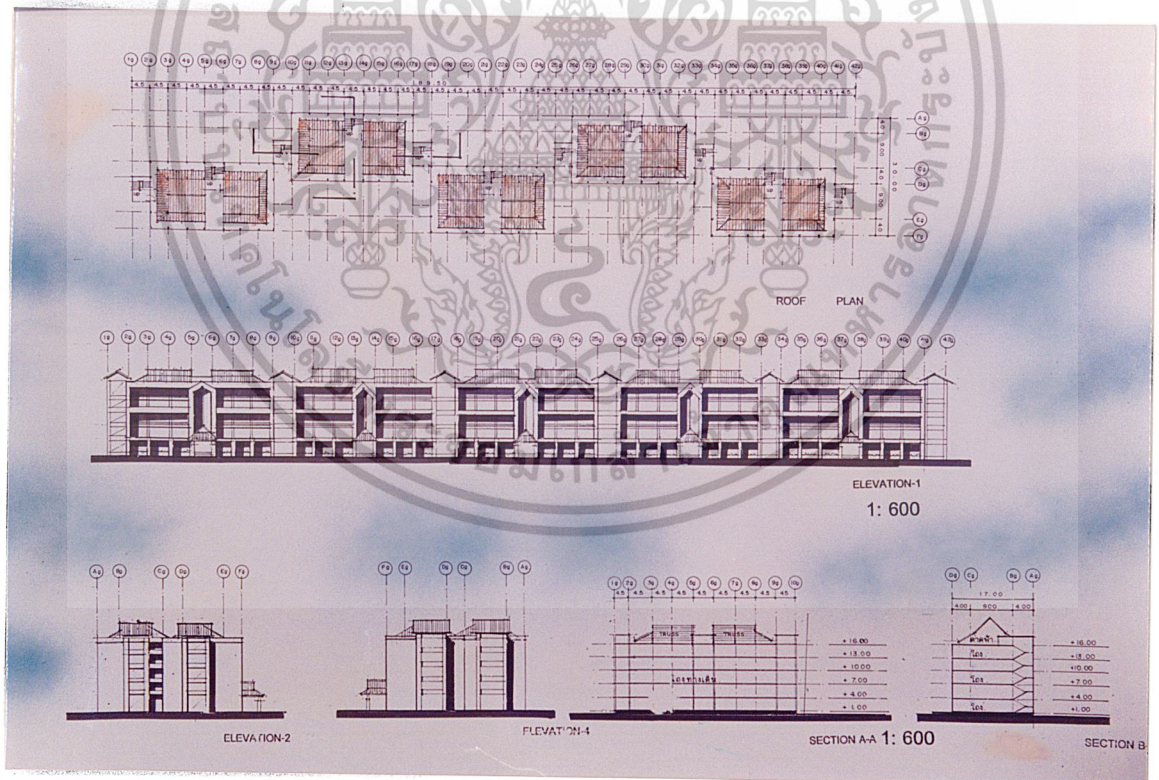
รูปที่ 4.45 หอประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารที่พักอาศัย 1: 600



รูปที่ 4.46 อาคารที่พัก



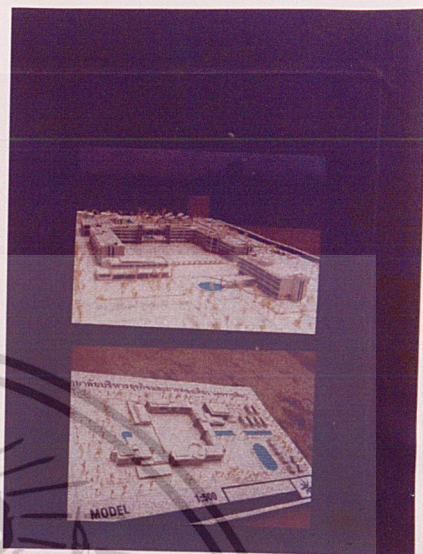
รูปที่ 4.47 อาคารที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพภายนอกโครงการ

EXTERIOR

60

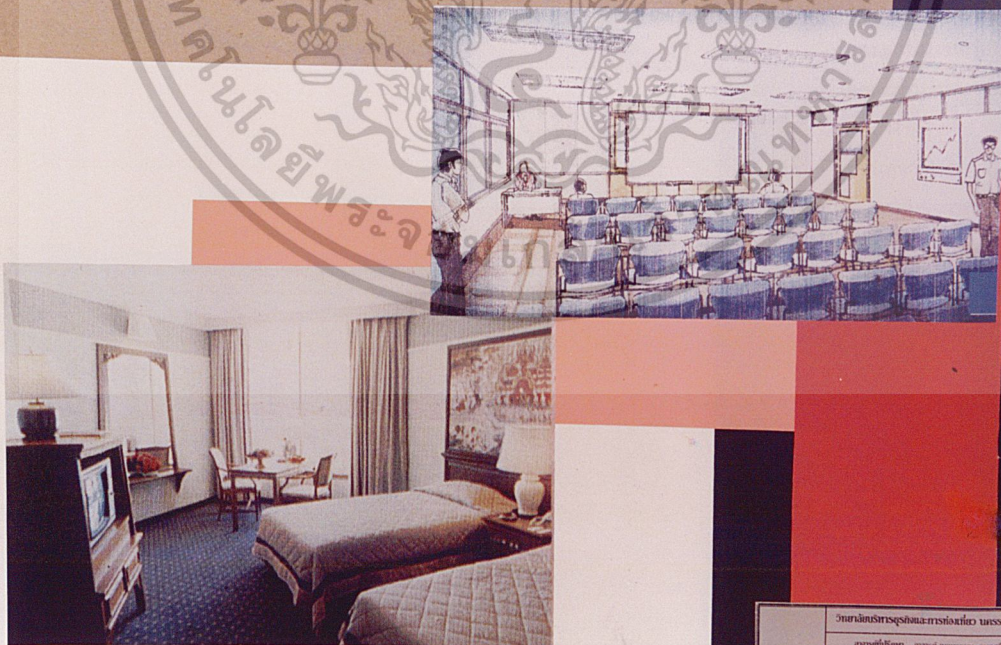


รูปที่ 4.48 ทัศนียภาพภายนอกโครงการ

ทัศนียภาพภายในโครงการ

INTERIOR

59

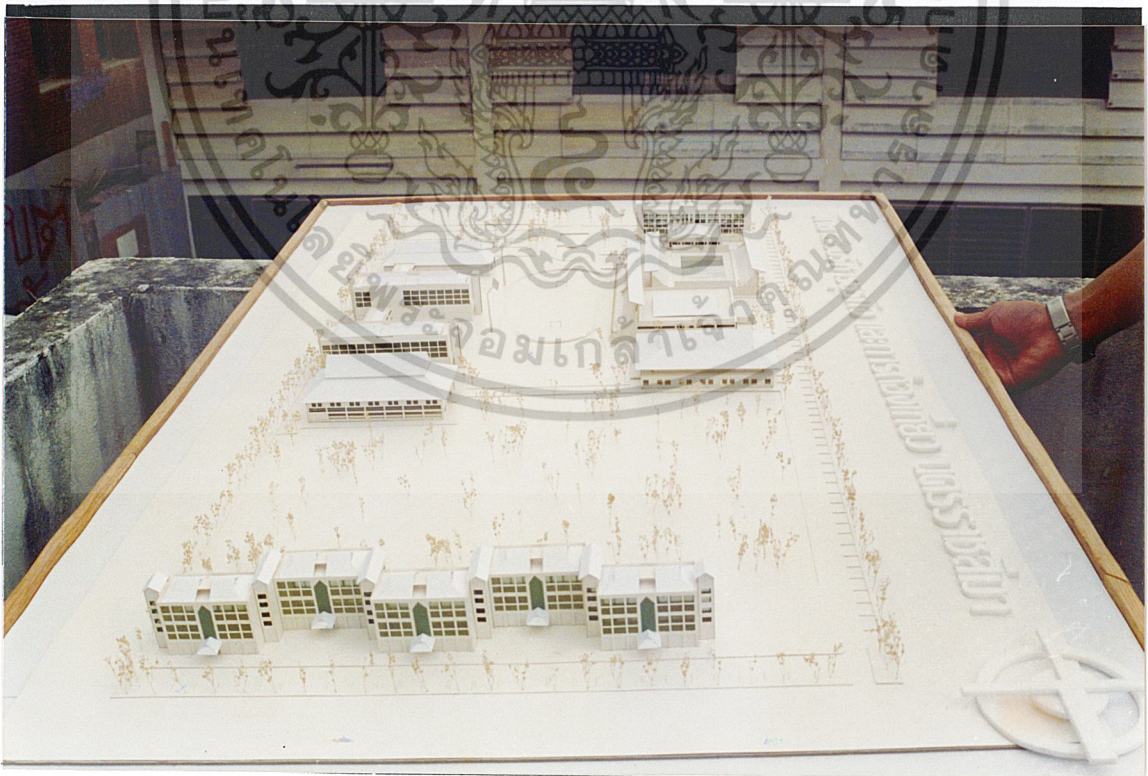


วิทยาลัยการศึกษาระดับสูง นครนายก
งานสถาปัตย์ การสอน วิทยาลัยการศึกษาระดับสูง นครนายก
วิทยาลัยการศึกษาระดับสูง นครนายก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.49 ทัศนียภาพภายในโครงการ แต่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.50 MODEL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่รูปที่ 4.51 MODEL ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาโครงการ เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์โครงการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นออกแบบสถาปัตยกรรมและขึ้นแสดงผลงานจะสามารถสรุปผลการทำวิทยานิพนธ์ ได้ดังนี้

ด้านนโยบาย

โครงการได้ตอบสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ คือ

- พัฒนาคุณภาพคนให้มีการศึกษาอย่างกว้างขวาง เร่งปรับปรุงและขยายโอกาสทางการศึกษาและลดอัตราการไม่รู้หนังสือ
- ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรในด้านธุรกิจอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยว

ด้านเศรษฐกิจ

โครงการวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา นั้นเป็นโครงการของรัฐบาล โดยมีกรมอาชีวศึกษาเป็นเจ้าของ ซึ่งมีงบประมาณในการก่อสร้างทั้งสิ้น 237,417,500 บาท

ด้านสังคม

โครงการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา สามารถรองรับผู้เข้ามาใช้บริการได้ทั้งสิ้น 2,815 คน โดยแยกเป็น

1. นักศึกษา

- ปวช. 1,440 คน
- ปวส. 1,120 คน

2. อาจารย์ 87 คน

3. พนักงาน เจ้าหน้าที่ 28 คน

4. ผู้มาพัก 50 คน

ด้านกายภาพ

โครงการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว นครราชสีมา สามารถตอบสนองนโยบายการใช้ที่ดินให้คุ้มค่าตามศักยภาพของพื้นที่ โดยออกแบบและวางผังตามเทศบัญญัติ กฏกระทรวง ฯลฯ ทุกประการ โดยที่ไม่มีผิดข้อบังคับแต่ประการใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้หรือการเข้าถึงเอกสารนี้เป็นการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1. ข้อเสนอแนะ

ด้านนโยบาย

การวางแผนนโยบายและแนวทางการพัฒนาควรมีการระบุแนวทางอย่างชัดเจนให้มากที่สุดและแผนพัฒนานั้นๆควรส่งผลในทางปฏิบัติอย่างชัดเจน

ด้านเศรษฐกิจ

องค์กรของหน่วยงานราชการควรมีแผนการจัดสรรงบประมาณที่ชัดเจนและรัดกุมอันจะส่งผลให้ไม่มีการรั่วไหลของรายได้และรายจ่าย และยังจะให้ประสิทธิภาพในการจัดสรรงบประมาณได้เป็นไปตามที่วางไว้

ด้านสังคม

ควรมีการควบคุมดูแลแนวทางการปฏิบัติงาน รวมถึงการเข้าใช้โครงการของผู้ใช้โครงการอย่างทั่วถึง สิ่งที่มาอาจจะเกื้อหนุนประสิทธิภาพการทำงานและการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

ด้านกายภาพ

เนื่องจากขนาดพื้นที่ของโครงการมีขนาดใหญ่ จึงควรจัดสรรให้สอดคล้องและใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งยังคงต้องเผื่อพื้นที่ไว้สำหรับการก่อสร้างเพิ่มเติมในอนาคตอีกด้วย

5.2. ข้อเสนอแนะทางสถาปัตยกรรม

- การออกแบบอาคารราชการ นอกจากจะต้องคำนึงถึงกฎหมายในการออกแบบอาคารราชการแล้วยังต้องคำนึงถึงการออกแบบให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ที่ดิน ซึ่งเป็นนโยบายของสำนักงานนโยบายที่เป็นผู้อนุมัติงบประมาณ เนื่องจากความต้องการใช้ที่ดินในสถานศึกษาเพื่อการขยายตัวมีสูงขึ้น ประกอบกับราคาที่ดินที่สูงขึ้นทำให้เนื้อที่มีจำกัดจึงต้องใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

- อาคารทางการศึกษา เป็นอาคารที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความศรัทธาในตัวอาคารเพราะเป็นสถานศึกษา ฉะนั้นรูปแบบอาคารต้องออกแบบให้เกิดความเชื่อมั่น มั่นคง สงบนิ่ง น่าศรัทธา ในการเข้าไปศึกษา การจัดผังภายในควรตรงไปตรงมาและมีส่วนขององค์ประกอบหลักๆให้ครบทุกส่วนโดยที่สามารถเชื่อมองค์ประกอบของแต่ละส่วนได้ง่าย และจัดสภาพแวดล้อมให้ผ่อนคลายมากที่สุด

- ยึดเกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบอาคารของราชการ หรือสถาบัน หรือท้องถิ่นที่ตั้งของโครงการ นำมากำหนดทิศทางการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

- สิ่งที่ต้องคำนึงอีกสิ่งหนึ่ง คือ พื้นที่ที่ตั้งขึ้นสำหรับเป็นหลักเกณฑ์ในการคิด จะต้องคำนึงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ถึงการใช้งานจริง เช่น หจก. องค์กร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3. ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำวิทยานิพนธ์

1. ชั้นรวบรวมข้อมูล

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละที่ได้มา
การแก้ไขปัญหา	ควรกำหนดตัวแปรให้ชัดเจนแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ผิดพลาดน้อยที่สุด และควรเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่สุด

2. ชั้นวิเคราะห์

ปัญหาที่เกิดขึ้น	เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลออกมาแล้วมีค่าเบี่ยงเบนจากความเป็นจริงสูง
การแก้ไขปัญหา	เลือกข้อมูลที่วิเคราะห์มาให้มากที่สุดเท่าที่จะหาได้ และมีที่มาของข้อมูลที่เชื่อถือได้ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง

3. ชั้นประเมินแนวความคิด

ปัญหาที่เกิดขึ้น	การจัดวางรูปแบบสถาปัตยกรรมที่จะนำมาเพื่อเลือกรูปแบบใดแบบหนึ่ง
การแก้ปัญหา	ให้ค่าคะแนนเพื่อที่จะได้รูปแบบที่เหมาะสมที่สุดกับโครงการ

4. ชั้นออกแบบ

ปัญหาที่เกิดขึ้น	การจัดวางรูปแบบสถาปัตยกรรมที่ค่อนข้างซับซ้อนให้ลงตัวนั้นเป็นไปได้ยาก รวมถึงการออกแบบให้สอดคล้องกับโจทย์ต่างๆที่กำหนดขึ้น
การแก้ปัญหา	วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างและปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

5. ชั้นนำเสนอ

ปัญหาที่เกิดขึ้น	นำเสนอเนื้อหาไม่ครบ เรียบเรียงเนื้อหาไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ทำให้ไม่สามารถสื่อให้เข้าใจและนำเสนอผลงานได้ไม่ครบถ้วน
------------------	--

การแก้ปัญหา	จับประเด็นหลักๆของโครงการเสนอออกไปก่อนแล้วนำ
-------------	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ประเด็นเหล่านี้มาพูดถึงรายละเอียดอีกที

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4. ข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ว่าด้วยต้องใช้ศาสตร์ทางวิชาการที่ทำการศึกษามาประเมินผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามวิธีการที่ทำการศึกษามาประเมินผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามวิธีดำเนินการ หรือระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งขั้นตอนเหล่านั้นต้องใช้วิธีการต่างๆ ที่นักศึกษาผู้ดำเนินการต้องเลือกใช้เพื่อให้ได้ข้อสรุปของข้อมูลและการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ซึ่งในการทำงานจะเกิดอุปสรรคต่างๆ มากมาย และการที่จะสามารถทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงนั้นนอกจากปัจจัยในด้านข้อมูล การวางแผนงาน และการเตรียมพร้อมในการนำเสนองานแล้ว ความตั้งใจ กำลังใจ ยังเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้เราทำงานได้จนสำเร็จ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก การวิเคราะห์การใช้ห้องเรียน - ห้องปฏิบัติ ระดับ ปวช. (หลักสูตร ปวช.'38)
ประเภทวิชา พาณิชยกรรม สาขาวิชา พาณิชยกรรม และสาขาวิชา อุตสาหกรรมท่องเที่ยว
ภาคเรียนที่ 1

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพาณิชยกรรม				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้		
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขานุการ(1)	คอมพิวเตอร์(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวนคาบ x จำนวนห้อง										
ไทย 1 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-	
อังกฤษ 1 (1-2-2)	9	3	3	9	6	6	36	1.4	1.2	-	
สังคม 1 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-	
คณิต 1 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-	
สุขศึกษา 1 (1-0-1)	3	1	1	3	2	2	12	0.5	0.4	-	
พลศึกษา (0-2-1)	6	2	2	6	4	4	24	1	-	0.8	
หมวดวิชาชีพ											
วิชาชีพพื้นฐาน											
ธุรกิจทั่วไป (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-	
การบัญชี 1 (2-3-3)	15	5	5	15	10	10	60	2.4	2	-	
การขาย (1-2-2)	9	3	3	9	6	6	36	1.4	1.2	-	
พิมพ์ดีดไทยเบื้องต้น (1-4-3)	15	5	5	15	10	10	60	2.4	-	2	
หมวดวิชาเลือกเสรี											
พุทธศาสนา 1 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-	
กิจกรรม (0-2-0)	6	2	2	6	4	4	24	-	-	-	
							รวม	14	8.8	2.8	

Lab พิมพ์ดีดไทย = 2

สนามกีฬา = 0.8

หมายเหตุ

การใช้ห้อง 85 % = 30 คาบ / สัปดาห์

Load ครู ปวช. = 25 คาบ / สัปดาห์

Load ครู ปวส. = 18 คาบ / สัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 2

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพาณิชยกรรม				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขาค(1)	คอมฯ(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวนคาบ x จำนวนห้อง									
ไทย 2 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-
อังกฤษ 2 (1-2-2)	9	3	3	9	6	6	36	1.4	1.2	-
สังคม 2 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-
คณิต 2 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-
สุขศึกษา 2 (1-0-1)	3	1	1	3	2	2	12	0.5	0.4	-
พลศึกษา 2 (0-2-1)	6	2	2	6	4	4	24	1	-	0.8
หมวดวิชาที่พ										
วิชาชีพพื้นฐาน										
พิมพ์ดีดอังกฤษเบื้องต้น (1-3-2)	-	-	-	-	8	8	16	0.6	-	0.5
วิชาชีพเฉพาะ										
เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค (2-0-2)	6	2	2	6	-	-	16	0.6	0.5	-
เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (2-0-2)	-	-	-	-	4	4	8	0.3	0.3	-
การบัญชี 2 (2-3-3)	15	5	5	15	10	10	60	2.4	2	-
เทคนิคการขาย (1-2-2)	9	3	3	9	-	-	24	1	0.8	-
พิมพ์ดีดไทยขั้นพัฒนา (1-3-2)	12	4	4	12	-	-	32	1.3	-	1
Eng เพื่อการท่องเที่ยว และโรงแรม 1 (4-0-4)	-	-	-	-	8	8	16	0.6	0.5	-
หมวดวิชาเลือกเสรี										
พุทธศาสนา 2 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	0.8	0.8	-
กิจกรรม (0-2-0)	6	2	2	6	4	4	24	-	-	-
รวม								13.7	8.9	2.3

หมายเหตุ

พิมพ์อังกฤษ = 0.5

พิมพ์ไฟฟ้า = 1

สนามกีฬา = 0.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 3

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพัฒนศึกษา				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี(3)	การชาย(1)	เลขฯ(1)	คอมฯ(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวนคาบ x จำนวนห้อง									
ไทย 3 (2-0-2)	6	2	2	5	4	4	24	1	0.8	-
อังกฤษ 3 (0-2-1)	6	2	2	3	4	4	24	1	0.8	-
สังคม 3 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-
วิทย์ 1 (1-2-2)	9	3	3	9	6	6	36	1.4	-	1.2
หมวดวิชาชีพ										
วิชาชีพพื้นฐาน										
คอมฯ เบื้องต้น (1-2-2)	9	3	3	5	6	6	36	1.4	-	1.4
พิมพ์ E เบื้องต้น (1-3-2)	12	4	4	12	6	6	32	1.3	-	1
วิชาชีพเฉพาะ										
กฎหมายธุรกิจ (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-
การใช้เครื่องใช้สำนักงาน (1-2-2)	9	3	3	9	4	4	24	1	-	0.8
Eng เพื่อการท่องเที่ยว และโรงแรม 2 (4-0-4)	-	-	-	-	-	8	16	0.6	0.5	-
หมวดวิชาเลือก										
ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา(2-2-3)	12	4	4	12	-	-	32	1.3	1	-
อุตสาหกรรมท่องเที่ยว (2-0-2)	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
ธุรกิจท่องเที่ยว (2-0-2)	-	-	-	-	-	-	4	0.5	0.4	-
ทรัพยากรท่องเที่ยว 1 (2-0-2)	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
ความรู้เกี่ยวกับงาน แม่บ้าน (2-0-2)	-	-	-	-	-	4	4	-	0.1	-
งานแม่บ้าน (1-3-2)	-	-	-	-	-	8	8	0.5	-	0.3
หมวดวิชาเลือกเสรี										
พุทธศาสนา 3 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-
ภาษาจีน 1 (2-0-2) หรือ	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-
ภาษาญี่ปุ่น 1 (2-0-2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กิจกรรม (0-2-0)	6	2	2	6	4	4	24	-	-	-
หมายเหตุ	วิทย์ = 1.2 คอมฯ = 1.4 เครื่องใช้ สอน. = 0.8 งานแม่บ้าน = 0.3						รวม	14	6.8	4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 4

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพัฒนศึกษา				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขฯ(1)	คอมฯ(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวนคาบ x จำนวนห้อง									
อังกฤษ 4 (0-2-1)	6	2	2	6	4	4	24	1	-	0.8
วิทย์ 2 (1-2-2)	9	3	3	9	6	6	36	1.4	-	1.2
หมวดวิชาชีพ										
วิชาชีพพื้นฐาน										
ภาษาไทยธุรกิจ (1-2-2)	9	3	3	9	6	6	36	1.4	1.2	-
วิชาชีพเฉพาะ										
พิมพ์ดีดอังกฤษขั้นพัฒนา (1-3-2)	12	4	4	12	-	-	32	1.3	-	1
โปรแกรมการประมวลผล คำ 1 (1-2-2)	9	3	3	9	-	-	24	1	-	0.8
หมวดวิชาชีพเลือก										
การบัญชีตัวเงินและเช็ค (2-2-3)	12	-	-	-	-	-	12	1.5	1.3	-
การบัญชีห้างหุ้นส่วน (2-3-3)	15	-	-	-	-	-	15			-
ระบบใบสำคัญจ่ายและ บัญชีสินค้า (2-2-3)	12	-	-	-	-	-	12			-
การดำเนินงานร้านค้า ปลีก (2-2-3)	-	4	-	-	-	-	4	0.5	0.4	-
บุคลิกภาพนักขาย(2-2-3)	-	4	-	-	-	-	4			-
การสหกรณ์ (2-2-3)	-	4	-	-	-	-	4			-
การเลขานุการ (3-0-3)	-	-	3	-	-	-	3	0.5	0.1	0.3
การเก็บเอกสาร (2-2-3)	-	-	4	-	-	-	4			
ตัวเลขไทยเบื้องต้น (1-4-3)	-	-	5	-	-	-	5			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพาณิชยการ				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้		
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขานุการ(1)	คอมฯ(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
ความรู้เกี่ยวกับระบบ ปฏิบัติการเบื้องต้น (2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12		-	-	
ความรู้เกี่ยวกับการประ- มวลผลข้อมูลเบื้องต้น (2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12	1.4	-	1.2	
โปรแกรมการจัดฐาน ข้อมูล (2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12		-	-	
ธุรกิจโรงแรมและ ภัตตาคาร (2-0-2)	-	-	-	-	4	4	8	0.3	0.3	-	
การบริหารอาหารและ เครื่องดื่ม (1-3-2)	-	-	-	-	8	8	16	0.6	-	0.5	
ทรัพยากรท่องเที่ยว 2 (2-0-2)	-	-	-	-	4	4	4	0.3	0.3	-	
มัคคุเทศก์ (2-0-2)	-	-	-	-	4	4	4		-	-	
งานส่วนหน้าโรงแรม (1-2-2)	-	-	-	-	6	6	12	0.5	-	0.6	
งานต้อนรับและประชา- สัมพันธ์ (1-2-2)	-	-	-	-	-	6	6	0.2	-		
การใช้เครื่องใช้สำนักงาน (1-2-2)	-	-	-	-	-	6	6	0.2	-	0.2	
หมวดวิชาเลือกเสรี ภาษาจีน 2 (2-0-2) หรือ ภาษาญี่ปุ่น 1 (2-0-2)	6	2	2	6	4	4	24	1	0.8	-	
กิจกรรม (0-2-0)	6	2	2	6	4	4	24	-	-	-	
							รวม	13	4.4	6.6	

หมายเหตุ

Lab ภาษา = 0.8 Lab วิทย์ = 1.2 พิมพ์ดีดไฟฟ้า = 1 คอมฯ = 2

Lab เลข = 0.3 เครื่องใช้ สنج. = 0.2 Labอาหาร = 0.5 งานส่วนหน้า = 0.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 5

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพาณิชย์การ				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขานุการ(1)	คอมพิวเตอร์(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หมวดวิชาชีพ	จำนวนคาบ x จำนวนห้อง									
วิชาชีพเด็ก										
การบัญชีบริษัท จำกัด (2-3-3)	15	-	-	-	-	-	15	2.6	1.2	บัญชี 1
การบัญชีกิจการอุตสาหกรรม (2-2-3)	12	-	-	-	-	12				
ความรู้เกี่ยวกับการบัญชี ธนาคาร (1-3-2)	12	-	-	-	-	12				
การบัญชีสาขาอื่น ๆ + ชื่อขาย ผ่อนชำระ (2-2-3)	12	-	-	-	-	12				
การบัญชีฝากขายและ การบัญชีรวมแล้ว (2-3-3)	15	-	-	-	-	15				
การจัดจำหน่ายสินค้า เศรษฐกิจ (3-0-3)	-	3	-	-	-	3	0.9	0.5	ขาย 0.3	
การหาข้อมูลทางตลาด (2-2-3)	-	4	-	-	-	4				
การกระจายสินค้า (3-0-3)	-	3	-	-	-	3				
การจัดแสดงสินค้า (2-3-3)	-	5	-	-	-	5				
การขายตรง (2-2-3)	-	4	-	-	-	4				
การ ปชส. (2-2-3)	-	4	-	-	-	4				
เทคนิคการเป็นเลขานุการ(1-3-3)	-	-	4	-	-	4	0.6	0.1	พิมพ์ให้ทำ 0.2 เลข 0.1 ส่ง 0.1	
พิมพ์ดีดประยุกต์ 1 (1-4-3)	-	-	5	-	-	5				
ความรู้พื้นฐานทางสื่อ	-	-	3	-	-	3				
มวลชน (3-0-3)	-	-	-	-	-	-				
งาน สมง. (1-2-2)	-	-	3	-	-	3				
หลักการเขียนโปรแกรม ขั้นต้น (2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12			
โปรแกรมตารางงาน (2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพาณิชยการ				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว			รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขานุการ(1)	คอมฯ(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
คณิตศาสตร์คอมฯ(2-0-2)	-	-	-	6	-	-	6	2.6	0.2	คอมฯ 2	
การเขียนโปรแกรมภาษา	-	-	-	12	-	-	12				
เบสิกเบื้องต้น (2-2-3)	-	-	-	-	-	-	-				
คอมฯ กับงาน สอน.(2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12				
โปรแกรมการประมวลผล คำ 2 (2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12				
ทรัพยากรท่องเที่ยว 3(2-0-2)	-	-	-	4	4	-	4	0.7	0.3	Lab ท่องเที่ยว 1.04	
มัคคุเทศก์ 2 (1-3-2)	-	-	-	8	8	-	8				
สหนาการเพื่อการ ทท.(1-2-2)	-	-	-	6	6	-	6				
ศิลปวัฒนธรรมไทย(1-2-2)	-	-	-	6	6	-	6				
การอนุรักษ์ทรัพยากร ทท.(2-0-2)	-	-	-	4	4	-	4				
การพัฒนาบุคลากร(1-2-2)	-	-	-	6	6	-	12	0.2	0.2	0.5	
ครัวอุปกรณ์การครัวใน และภัตตาคาร (2-0-2)	-	-	-	4	4	-	4	0.9	-	Lab อาหาร 0.3 ครัวโรงแรม 0.2 ภัตตาคาร.3 ศิลปะ ดิษฐ์0.3	
ความรู้เกี่ยวกับอาหารและ การประกอบอาหาร (2-3-3)	-	-	-	10	10	-	10				
งานภัตตาคารและการ จัดเลี้ยง (1-3-2)	-	-	-	8	8	-	8				
ศิลปะในการจัดดอกไม้ (1-3-2)	-	-	-	8	8	-	8				
การประกอบอาหาร	-	-	-	8	8	-	8				
หมวดวิชาเลือกเสรี											
ภาษาจีน 3 (2-0-2) หรือ ภาษาญี่ปุ่น 3 (2-0-2)	6	2	-	4	4	-	16	0.6	1.2	Lab คอม 1 ภาษา 0.4	
คอมฯ กับงาน สอน.(2-2-3)	12	4	4	-	-	-	20	0.8			
เอกสารธุรกิจ (2-0-2)	6	2	2	6	-	-	16	0.6			
สนทนาภาษา E (1-3-2)	-	-	4	-	-	-	4	0.1			
โปรแกรมจัดฐานข้อมูล 2 (2-2-3)	-	-	-	12	-	-	12	0.5			
มารยาทและการสมาคม(2-0-2)	-	-	-	-	4	4	8	0.3			
ภาษา E เพื่อการอาชีพ 1(2-0-2)	-	-	-	-	4	4	8	0.3			
กิจกรรม (0-2-0)	6	2	2	6	4	4	24				
หมายเหตุ	เอกสารถูกเป็นเอกสาร Lab บัญชี = 1.4 ทท. Lab การขาย = 0.3 คอมฯ = 3 ท่องเที่ยว = 1.04 อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์							12.4			3.5

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และต้อยยังงั้นเงาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิมพ์ดีดไฟฟ้า = 0.2 Lab เลขานุการ = 0.1 เครื่องใช้ สอน = 0.1 Lab อาหาร = 0.3
ครัวโรงแรม = 0.2 ภัตตาคาร = 0.3 ศิลปะประดิษฐ์ = 0.3 Lab = 0.4

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 6

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพัฒนศึกษา				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขาค(1)	คอมฯ(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
<u>ฝึกงาน</u>	2	1	1	2	1	1				
9 สัปดาห์แรก 7 ห้อง										
9 สัปดาห์หลัง 5 ห้อง										
วิชาชีพเลือก	จำนวนคาบ x จำนวนห้อง									
การบัญชีเกี่ยวกับภาษี (4-4-3)	16, 8	-	-	-	-	-	16, 8			บัญชี 1.3
กระบวนการจัดทำบัญชี (2-12-3)	28, 14	-	-	-	-	-	28, 14	2.2	0.5	
การพัฒนาตนเองเข้าสู่อาชีพ (2-4-2)	12, 6	-	-	-	-	-	12, 6			
การโฆษณา (4-4-3)	-	8	-	-	-	-	8			
การพัฒนาตนเองเข้าสู่ อาชีพ (2-4-2)	-	6	-	-	-	-	6	0.9	-	การขาย 0.7
การส่งเสริมการขาย (4-4-3)	-	8	-	-	-	-	8			
มารยาทและมาร สมาคม (4-0-2)	-	-	4	-	-	-	4	0.2	0.1	เลข 0.5
การบันทึกและตอบข้อ ความ (2-6-2)	-	-	8	-	-	-	8	0.5	-	
การเตรียมความพร้อมสู่ อาชีพเลขาค (2-4-2)	-	-	6	-	-	-	6			
โปรแกรมตารางงาน(4-4-3)	-	-	-	8, 16	-	-	8, 16			
การประยุกต์คอมฯ ใน งานธุรกิจ (4-4-3)	-	-	-	8, 16	-	-	8, 16	1.9	-	คอมฯ 1.6
เสริมประสบการณ์วิชา ชีพคอมฯ (2-6-2)	-	-	-	8, 16	-	-	8, 16			
ทรัพยากรท่องเที่ยว 4(4-0-2)	-	-	-	-	4, 4	-	4, 4	0.3	-	ท่องเที่ยว 0.3
ผลิตภัณฑ์พื้นเมืองและ ของที่ระลึก (4-0-2)	-	-	-	-	4, 4	-	4, 4			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชาพณิชยการ				สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว		รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี(3)	การขาย(1)	เลขฯ(1)	คอมฯ(3)	การท่องเที่ยว(2)	การโรงแรม(2)	คาบ / สัปดาห์	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ภาษา E ธุรกิจโรงแรม (4-4-3)	-	-	-	-	-	8, 8	8, 8	0.3	0.1	Lab
การป้องกันอุบัติเหตุภายใน โรงแรม (4-0-2)	-	-	-	-	-	4, 4	4, 4	0.1		0.3
เบเกอรี่ (2-6-2)	-	-	-	-	-	8, 8	8, 8	0.3		0.3
หมวดวิชาเลือกเสรี										
ภาษาจีน 4 (4-0-2) หรือ ภาษาญี่ปุ่น 4 (4-0-2)	8, 4	4	-	-	-	-	12, 4	0.5	0.4	Lab
ภาษาอังกฤษสำหรับ เลขานุการ (2-6-2)	-	-	8	-	-	-	8	0.3		0.4
การเขียนโปรแกรมปาส- คาลเบื้องต้น (4-4-2)	-	-	-	8, 16	-	-	8, 16	0.6		0.4
การถ่ายภาพเบื้องต้น (0-10-2)	-	-	-	-	10, 10	-	10, 10	0.4	0.3	Lab อาหาร
ภาษาอังกฤษเพื่อการอาชีพ 2 (2-0-2)	-	-	-	-	4, 4	-	4, 4	0.1		0.3
ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่ม (2-6-2)	-	-	-	-	-	8, 8	8, 8	0.3		0.3
ลีลาศหรือพลศึกษา (0-4-1)	-	-	-	-	4, 4	4, 4	8, 8	0.3		
กิจกรรม (0-2-0)	6	2	2	6	4	4	24			
							รวม	9.2	1.1	6.9

หมายเหตุ

Lab บัญชี = 1.3

Lab การขาย = 0.7

Lab เลขฯ = 0.5

ท่องเที่ยว = 0.3

Lab ภาษา = 0.7

เบเกอรี่ = 0.3

Lab อาหาร = 0.3

สนามกีฬา = 0.3

คอมฯ = 2.1 ถ่ายภาพ = 0.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข. และการวิเคราะห์การใช้ห้องเรียน - ห้องปฏิบัติ ระดับ ปวส. (หลักสูตร ปวส.40)

ประเภทวิชา บริหารธุรกิจ สาขาวิชา การบัญชี สาขาวิชา การเลขานุการ
สาขาวิชา การตลาด สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สาขาวิชา อุตสาหกรรมท่องเที่ยว สาขาวิชา ธุรกิจโรงแรม

ภาคเรียนที่ 1

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชา (จำนวนห้อง)						รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี (2)	เลขฯ (1)	ตลาด (1)	คอมฯ (2)	ทท. (4)	รร. (4)	คาบ/สด.	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หมวดวิชาพื้นฐาน										
ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1 (1-2-2)	6	3	3	6	12	12	42	2.3	4	Lab ภาษา = 1.4 Lab วิทย = 0.8
ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1 (1-2-2)	6	3	3	6	12	12	42	2.3		
มนุษยสัมพันธ์ (2-0-2)	4	2	2	4	8	8	28	1.5		
วิทยาศาสตร์ 9 (2-2-3)	8	4	4	8	-	-	24	1.3		
คณิตศาสตร์ 1 (2-0-2)	4	2	2	4	8	8	28	1.5		
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (3-0-3)	-	-	-	-	12	12	24	1.3		
หมวดวิชาชีพพื้นฐาน										
หลักเศรษฐศาสตร์ (3-0-3)	6	3	3	6	-	-	18	1	2.9	สนามกีฬา = 0.2
หลักการจัดการ (3-0-3)	6	3	3	6	-	-	18	1		
กฎหมายธุรกิจ (3-0-3)	-	-	-	-	12	12	24	1.3		
หลักการตลาด (3-0-3)	-	-	3	-	12	12	27	1.5		
พลศึกษา (2-2-3)	-	4	-	-	-	-	4	0.2		
หมวดวิชาชีพเฉพาะ										
การบัญชีการเงิน (2-2-3)	8	-	-	-	-	-	8	0.4	0.8	Lab บัญชี = 0.6 Lab เครื่อง ใช้ สนง. = 0.2 Lab คอมฯ = 0.3
การบัญชีทรัพย์สิน (2-3-3)	10	-	-	-	-	-	10	0.5		
เทคนิคการปฏิบัติงาน สนง. (1-4-3)	-	5	-	-	-	-	5	0.2		
ระบบปฏิบัติการ (2-2-3)	-	-	-	8	-	-	8	0.4		
ความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยว (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	12	0.7		
หลักการดำเนินงานโรงแรม (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	0.7		
หมวดวิชาชีพเลือก										
ความรู้เกี่ยวกับสินค้า (3-0-3)	-	-	3	-	-	-	3	0.1	0.5	Lab คอมฯ = 0.2 Lab ภัตตาคาร = 0.5
การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (3-0-3)	-	-	-	6	-	-	6	0.3		
ทรัพยากรท่องเที่ยว (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	12	0.7		
การจัดการภัตตาคารและห้องอาหาร (2-2-3)	-	-	-	-	-	16	16	0.9		
							รวม	19.7	8.2	4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด

หมายเหตุ Lab ภาษา = 1.4, คอมฯ = 0.5, วิทย = 0.8, บัญชี = 0.6, เครื่องใช้ สนง. = 0.2, ภัตตาคาร = 0.5, สนามกีฬา = 0.2

ภาคผนวก ข (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 2

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชา (จำนวนห้อง)						รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี (2)	เลขฯ (1)	ตลาด (1)	คอมฯ (2)	ทท. (4)	รร. (4)	คาบ/สด.	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หมวดวิชาพื้นฐาน										
ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2 (1-2-2)	6	3	3	6	12	12	42	2.3	2.3	Lab ภาษา
จิตวิทยาการทำงาน (3-0-3)	6	3	3	6	12	12	42	2.3		= 1.4
สถิติธุรกิจ (2-0-2)	4	2	2	4	8	8	28	1.5		Lab วิทย
วิทยาศาสตร์ 9 (2-2-3)	-	-	-	-	16	16	32	1.8		= 1
หมวดวิชาที่พพื้นฐาน										
กฎหมายธุรกิจ (3-0-3)	6	3	3	6	-	-	18	1	2.7	-
หลักการตลาด (3-0-3)	6	3	3	6	-	-	15	0.8		-
หลักเศรษฐศาสตร์ (3-0-3)	-	-	-	-	12	12	24	1.3		-
หลักการจัดการ (3-0-3)	-	-	-	-	12	12	24	1.3		-
หมวดวิชาที่เฉพาะ										
การบัญชีหนี้สินและทุน (2-3-3)	10	-	-	-	-	-	10	1	1.6	Lab บัญชี
การบัญชีขั้นสูง 1 (2-2-3)	8	-	-	-	-	-	8	0.5		Lab เลขฯ
เลขานุการบริการ (3-0-3)	-	3	-	-	-	-	3	0.3		= 0.3
งานพิมพ์ดีดและชอเลข (0-6-3)	-	6	-	-	-	-	6	0.3		Lab คอมฯ
การจัดการขาย (3-0-3)	-	-	3	-	-	-	3	0.3		= 0.5
กลยุทธ์การตลาด (3-0-3)	-	-	3	-	-	-	3	0.3		Lab แม่
ระบบฐานข้อมูล (2-2-3)	-	-	-	8	-	-	8	0.9		บ้าน = 0.5
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (2-2-3)	-	-	-	8	-	-	8	0.9		
ศิลปวัฒนธรรมไทย (3-0-3)	-	-	-	-	12	12	24	1.3		
พฤติกรรมและทัศนคติของผู้ใช้บริการ(2-2-3)	-	-	-	-	16	-	16	0.9		
การจัดการงานแม่บ้านโรงแรม (2-2-3)	-	-	-	-	-	16	16	0.9		
หมวดวิชาที่พิเศษ										
ระบบบัญชี (3-0-3)	6	-	-	-	-	-	6	0.3	0.4	คอมฯ
การผลิตเอกสาร (2-2-3)	-	4	-	-	-	-	4	0.2		= 0.2
การส่งเสริมการขาย (3-0-3)	-	-	3	-	-	-	3	0.3		เครื่องใช้
พฤติกรรมผู้บริโภค (3-0-3)	-	-	3	-	-	-	3	0.3		สนง. = 0.1
หลักการเขียนโปรแกรม (2-2-3)	-	-	-	8	-	-	8	0.4		
เลือกเสรี										
ลีลาศ (0-2-1)	-	-	-	-	8	8	16	0.8	หอประชุม	
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด	เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด						รวม	18.1	7	5.1

หมายเหตุ Lab ภาษา = 1.4, วิทย = 1, บัญชี = 0.6, เลขฯ = 0.3, คอมฯ = 0.7, แม่บ้าน = 0.5, หอประชุม = 0.5, เครื่องใช้ สนง. = 0.1

ภาคผนวก ข (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 3

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชา (จำนวนห้อง)						รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี (2)	เลขา (1)	ตลาด (1)	คอมฯ (2)	ทท. (4)	รร. (4)	คาบ/สด.	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
วิชาพื้นฐาน										Lab
การบัญชีขั้นต้น 1 (2-2-3)	8	-	-	-	-	-	8	0.4	0.4	ภาษา=0.6
ภาษาอังกฤษสำหรับงานเลขา (2-2-3)	-	4	-	-	-	-	4	0.2		อาหาร =
การบริหารงานเอกสาร (2-2-3)	-	4	-	-	-	-	4	0.2		0.5
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (2-2-3)	-	-	-	8	-	-	8	0.4		ส่วนหน้า
การมัดคุเทศก์ (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	12	0.7		= 0.4
ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว (2-2-3)	-	-	-	-	16	-	16	0.9		เลขา = 0.1
การจัดการงานส่วนหน้าโรงแรม (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	0.7		คอม = 0.2
การจัดบริการอาหาร + เครื่องดื่ม (2-2-3)	-	-	-	-	-	16	16	0.9		
การบัญชีขั้นสูง 2 (2-2-3)	8	-	-	-	-	-	40	2.2	1	Lab บัญชี = 0.5
วิเคราะห์งบการเงิน (3-0-3)	6	-	-	-	-	-				
การบัญชีภาษีอากร (3-0-3)	6	-	-	-	-	-				
การควบคุมและการตรวจสอบภายใน (3-0-3)	6	-	-	-	-	-				
การบัญชีเฉพาะกิจการ (3-0-3)	6	-	-	-	-	-				
การเงินธุรกิจ (2-2-3)	8	-	-	-	-	-				
งานชวเลขและพิมพ์ดีดประยุกต์ (0-6-3)	-	6	-	-	-	-	18	1		Lab เลขา = 0.6
เทคนิคการบันทึกและถอดข้อความ (2-2-3)	-	4	-	-	-	-				
การพัฒนางานสำนักงาน (2-2-3)	-	4	-	-	-	-				
ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (2-2-3)	-	4	-	-	-	-				
การบริหารธุรกิจขนาดย่อม (3-0-3)	-	-	3	-	-	-	19	1	0.5	Lab ชาย = 0.2
เทคนิคการนำเสนอ (2-2-3)	-	-	4	-	-	-				
การบริหารการจัดซื้อ (3-0-3)	-	-	3	-	-	-				
จิตวิทยาธุรกิจ (3-0-3)	-	-	3	-	-	-				
การบริหารสินเชื่อ (3-0-3)	-	-	3	-	-	-				
หลักการโฆษณา (3-0-3)	-	-	3	-	-	-				
โครงสร้างข้อมูล (3-0-3)	-	-	-	6	-	-	40	2.2	0.4	คอมฯ = 0.9
ระบบคอมพิวเตอร์ (3-0-3)	-	-	-	6	-	-				
ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (3-0-3)	-	-	-	6	-	-				
คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ (3-0-3)	-	-	-	6	-	-				

ภาคผนวก ข (ต่อ)

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชา (จำนวนห้อง)						รวม		ห้องที่ใช้	
	บัญชี (2)	เลขฯ (1)	ตลาด (1)	คอมฯ (2)	ทท. (4)	รร. (4)	คาบ/สค.	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก (2-2-3)	-	-	-	8	-	-				
การใช้ระบบสื่อประสม (2-2-3)	-	-	-	8	-	-				
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมัลลเทศกไทย (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	64	3.5	1.2	Lab ทท. = 0.9
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม (3-0-3)	-	-	-	-	12	-				
พฤติกรรมนักท่องเที่ยวน (3-0-3)	-	-	-	-	12	-				
การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (3-0-3)	-	-	-	-	12	-				
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยา (2-2-3)	-	-	-	-	16	-				
ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 1 (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	0.7	-	Lab
ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่ม (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	1.5	-	ภาษา= 0.4
ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหาร (2-2-3)	-	-	-	-	-	16	16	-	-	อาหาร=0.9
ศิลปะการจัดดอกไม้ (2-2-3)	-	-	-	-	-	16	16	0.9	-	ศิลปะประ-
ศิลปะการต้อนรับและบริการ (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	0.7	0.4	ติษฐ์ = 0.5
เทคนิคการปฏิบัติสำนักงาน (1-4-3)	-	-	-	-	-	20	20	1	-	สนง. =0.7
ลีลาศ (0-2-1)	4	2	2	4	8	8	28	1.5	-	หอประชุม0.9
							รวม	20.6	3.9	8.3

หมายเหตุ

Lab ภาษา = 1, Lab อาหาร = 1.4, ส่วนหน้า = 0.4, เลขฯ = 0.7

Lab คอมฯ = 1.1, Lab บัญชี = 0.5, การขาย = 0.2, ท่องเที่ยว = 0.9

เครื่องใช้ สนง. = 0.7, ศิลปะประดิษฐ์ = 0.5, หอประชุม/โรงอิม = 0.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข (ต่อ)

ภาคเรียนที่ 4

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชา (จำนวนห้อง)						รวม		ห้องที่ใช้					
	บัญชี (2)	เลขฯ (1)	ตลาด (1)	คอมฯ (2)	ทท. (4)	รร. (4)	คาบ/สต.	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ				
หมวดวิชาที่ฟเลือก														
การบัญชีต้นทุน 2 (2-2-3)	8	-	-	-	-	-	44	บัญชี 2.4	0.6	บัญชี = 0.6				
การบัญชีเพื่อการจัดการ (3-0-3)	6	-	-	-	-									
การวางแผนและควบคุมกำไร (3-0-3)	6	-	-	-	-									
สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ (1-4-3)	10	-	-	-	-									
โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี (2-2-3)	8	-	-	-	-									
วิชาเลือกเสรี														
การสอบบัญชี (3-0-3)	6	-	-	-	-	-								
วิชาชีพเลือก														
การพัฒนาทักษะ E เลขฯ (2-2-3)	-	4	-	-	-	-	16	0.2	0.1	Lab ภาษา = 0.1				
สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ (1-4-3)	-	5	-	-	-									
การบริหารการจัดซื้อ (3-0-3)	-	3	-	-	-									
การใช้โปรแกรมชุดสำนักงาน (1-4-3)	-	5	-	-	-									
เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม (3-0-3)	-	3	-	-	-									
วิชาชีพเฉพาะ														
การวิจัยตลาด (2-2-3)	-	-	4	-	-	-	23	1.2	0.2	คอมฯ = 0.1				
สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ (1-4-3)	-	-	5	-	-									
การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านธุรกิจ (2-2-3)	-	-	4	-	-									
วิชาชีพเลือก														
การตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (3-0-3)	-	-	3	-	-	-								
การตลาดเพื่อการส่งออก (3-0-3)	-	-	3	-	-	-								
การเงินธุรกิจ (2-2-3)	-	-	4	-	-	-				Lab ชาย = 0.4				
วิชาชีพเฉพาะ														
สารสนเทศเฉพาะเรื่อง (1-4-3)	-	-	-	10	-	-				คอมฯ				
วิชาชีพเลือก														
การเขียนโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล (2-2-3)	-	-	-	8	-	-	52	2.8	-	1.7				
โปรแกรมภาษาซี (2-2-3)	-	-	-	8	-	-								

ภาคผนวก ข (ต่อ)

ชื่อวิชา (ท-ป-น)	สาขาวิชา (จำนวนห้อง)						รวม		ห้องที่ใช้		
	บัญชี (2)	เลขฯ (1)	ตลาด (1)	คอมฯ (2)	ทท. (4)	รร. (4)	คาบ/สด.	ครู	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
การใช้โปรแกรมชุดสำนักงาน (1-4-3)	-	-	-	10	-	-			-		
การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านธุรกิจ(2-2-3)	-	-	-	8	-	-			-		
การเขียนโปรแกรมภาษาโคบอล (2-2-3)	-	-	-	8	-	-			-		
วิชาที่พิเศษ											
ภาษา E มีคศุเทศก์ทั่วไป (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	12	0.7	1.2	Lab	
กฎหมายธุรกิจท่องเที่ยว (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	12	0.7		ภาษา=0.4	
การจัดบริการอาหารและเครื่องดื่ม (2-2-3)	-	-	-	-	16	-	16	0.9		อาหาร=0.5	
การตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	12	0.7		ทท. = 0.5	
การจ้ดนำเที่ยว (2-2-3)	-	-	-	-	16	-	16	0.9			
ศิลปะการต้อนรับและบริการ (3-0-3)	-	-	-	-	12	-	12	0.7			
วิชาที่เฉพาะ											
สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ (0-6-3)	-	-	-	-	-	24	24	1	1.3	Lab	
วิชาที่พิเศษ											
ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 2 (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	0.7		ภาษา=0.4	
การควบคุมต้นทุนอาหาร+เครื่องดื่ม (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	1.5		ภัตตาคาร	
การจัดการธุรกิจจัดเลี้ยง (2-2-3)	-	-	-	-	-	16	16	0.7		จัดเลี้ยง	
การบัญชีธุรกิจอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม (3-0-3)	-	-	-	-	-	12	12	0.7		= 1.3	
วิชาเลือกเสรี											
ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการโรงแรม (2-2-3)	-	-	-	-	-	16	16	0.9			
รวม								17	3.4	6.8	

หมายเหตุ

Lab บัญชี = 0.6, คอมฯ = 2.3, ภาษา = 0.9, เลขฯ = 0.3, การขาย = 0.4

Lab อาหาร = 0.5, ห้องเที่ยว = 0.5, ภัตตาคารจัดเลี้ยง = 1.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค. สรุปการวิเคราะห์การใช้ห้องเรียน - ห้องปฏิบัติเมื่อโครงการเต็มรูป

ระดับชั้น	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			หมายเหตุ
	ห้องเรียน	ห้องปฏิบัติ		ห้องเรียน	ห้องปฏิบัติ		
		รวม	เฉพาะ		รวม	เฉพาะ	
ปวช. 1	8.8	พิมพ์ดีดไทย 2 สนามกีฬา/โรงยิม 0.8		8.9	พิมพ์อังกฤษ 0.5 พิมพ์ไฟฟ้า(ไทย) 1 สนามกีฬา 0.8		ปวช. 36 ห้อง ปวส. 28 ห้อง รวม 64 ห้อง
ปวช. 2	6.8	วิทย์ 1.2 คอมฯ 1.4 พิมพ์อังกฤษ 1 เครื่องใช้ สนง. 0.8	งานแม่บ้าน 0.3	4.4	ภาษา 0.8 วิทย์ 1.2 พิมพ์ไฟฟ้า (E) 1 คอมฯ 0.8	เครื่องใช้ สนง. 0.2 เลขา 0.3 คอมฯ 1.2 อาหาร 0.5 งานส่วนหน้า 0.6	นร.ปวช. 1,440 นศ.ปวส.1,120 รวม 2,560
ปวช. 3	3.5	คอมฯ 1 ภาษา 0.4 พิมพ์ไฟฟ้า 0.2 เครื่องใช้ สนง. 0.1	บัญชี 1 การขาย 0.3 เลขา 0.1 คอมฯ 2 อาหาร 0.3 ครัวโรงแรม 0.2 ภัตตาคาร 0.3 ศิลปประดิษฐ์ 0.3 ห้องเที่ยว 1.04	1.1	ภาษา 0.7 โรงยิม 0.3 (หอประชุม)	บัญชี 1.3 การขาย 0.7 เลขา 0.5 คอมฯ 2.1 ห้องเที่ยว 0.3 ถ่ายภาพ 0.4 เมกเออร์ 0.3 อาหาร 0.3	การใช้ห้อง 85% 30 คาบ/สัปดาห์
รวม ปวช.	19.1	8.9	5.8	14.4	7.1	8.7	
ปวส. 1	8.2	ภาษา 1.4 วิทย์ 0.8 สนามกีฬา 0.2	บัญชี 0.6 เครื่องใช้ สนง. 0.2 คอมฯ 0.5 ภัตตาคาร 0.5	7	ภาษา 1.4 วิทย์ 1 เครื่องใช้ สนง. 0.1 หอประชุม/โรงยิม 0.5	บัญชี 0.6 เลขา 0.3 คอมฯ 0.7 งานแม่บ้าน 0.5	
ปวส. 2	3.9	ภาษา 1 โรงยิม 0.9 (หอประชุม)	บัญชี 0.5 การขาย 0.2 เลขา 0.7 คอมฯ 1.1 เครื่องใช้ สนง. 0.7 อาหาร 1.4 ห้องเที่ยว 0.9 งานส่วนหน้า 0.4 ศิลปประดิษฐ์ 0.5	3.4	ภาษา 0.9	บัญชี 0.6 เลขา 0.3 การขาย 0.4 คอมฯ 2.3 อาหาร 0.5 ห้องเที่ยว 0.5 ภัตตาคาร 1.3 (จัดเลี้ยง)	
รวม ปวส.	12.1	4.3	8.2	10.4	3.9	8	
รวม ปวช.+ ปวส.	31.2	13.2	14	24.8	11	16.7	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ในวงกรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง. จำนวนห้องปฏิบัติที่ต้องการใช้ทั้งหมดเมื่อโครงการเต็มรูป

ห้องปฏิบัติการ วิชาพื้นฐาน	จำนวน	ห้องปฏิบัติการ วิชาบริหารธุรกิจ	จำนวน	ห้องปฏิบัติการวิชา อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	จำนวน	หมายเหตุ
1. ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์	2	1. พิมพ์ดีดไทย	2	1. งานแม่บ้าน		เดี่ยว
		2. พิมพ์ดีดอังกฤษ	1	- ห้องพัก	4	คู่
2. ห้องปฏิบัติการภาษา	3	3. พิมพ์ดีดไฟฟ้า	2	- ห้องซักรีด	1	สุทคู่
3. สนามกีฬา / โรงยิม		4. คอมพิวเตอร์	6	- ห้องเก็บอุปกรณ์งานแม่บ้าน	1	สุทเดี่ยว
		5. เครื่องใช้ สนง.	2	2. คริวโรงแรม		
		6. บัญชี	2	- คริวร้อน	1	
		7. การขาย	1	- คริวเย็น	1	
		8. เลขานุการ	1	- เบเกอรี่	1	
				3. ภัตตาคาร	1	
				4. ห้องจัดเลี้ยง + Minibar	1	
				5. ห้องปฏิบัติการอาหาร	2	
				6. ห้องศิลป์ประดิษฐ์	1	
				7. ห้องปฏิบัติการถ่ายภาพ	1	
				8. ห้องประชุมขนาด 100-200 คน	1	
				9. งานส่วนหน้า	3	
				- Reception / Cashier		
				- Telephone Operator		
				- Reservation		
				- Business Center		
				- Public Relation		
				- Lobby		
รวม	5		17		21	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ. การวิเคราะห์ความต้องการอัตรากำลัง (ครูผู้สอน) เมื่อโครงการเต็มรูป
(สรุปจากการวิเคราะห์ในภาคผนวก ก และ ข)

ภาคเรียน วุฒิครู	ปวช.			ปวส.		รวม	ปวช.			ปวส.		รวม
	ภาค 1	ภาค 3	ภาค 5	ภาค 1	ภาค 3		ภาค 2	ภาค 4	ภาค 6	ภาค 2	ภาค 4	
1. ไทย	1	1	-	2.3	-	4.3	1	1.4	-	-	-	2.4
2. อังกฤษ	1.4	1.6	0.4	2.3	1.8	7.5	2	1	0.6	2.3	1.6	7.5
3. สังคม + พุทธศาสนา	2	2	-	1.5	-	5.5	2	-	0.2	-	-	2.2
4. คณิตศาสตร์ + สถิติ	1	-	-	1.5	-	2.5	1	-	-	1.5	-	2.5
5. พลศึกษา	1	-	-	-	1.5	2.5	1	-	0.4	0.8	-	2.2
6. วิทยาศาสตร์	-	1.4	0.2	2.6	-	4.2	-	1.4	-	1.8	-	3.2
7. บัญชี	2.4	-	2.6	0.9	2.6	8.5	2.4	1.5	2.2	1.3	2.4	9.8
8. การขาย / การตลาด	1	-	0.9	1.6	-	3.5	1.4	0.5	0.9	1.4	1.2	5.4
9. เลขานุการ	2.4	2.3	0.6	0.2	2.2	7.7	1.9	2	0.5	0.7	0.9	6
10. คอมพิวเตอร์	-	1.4	3.9	0.7	2.2	8.2	-	2.4	2.5	1.3	2.8	9
11. เศรษฐศาสตร์	-	-	-	1	-	1	0.9	-	-	1.3	-	2.2
12. ธุรกิจศึกษา/การจัดการ	1	1	0.6	1	-	3.6	-	-	-	1.3	-	1.3
13. กฎหมาย	-	2	-	1.3	-	3.3	-	-	-	1	0.7	1.7
14. บรรณารักษ์	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
15. จิตวิทยา/แนะแนว	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2.3	-	2.3
16. โสวัตศึกษาศึกษา	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
17. ท่องเที่ยว	-	0.5	0.7	1.3	4.2	6.7	-	0.3	0.3	-	2.2	2.8
18. การโรงแรม / อุตสาหกรรมบริการ	-	0.5	-	0.7	1.4	2.6	-	0.8	-	1.8	1.7	4.3
19. อาหาร	-	-	0.9	0.9	2.4	4.2	-	0.6	0.6	-	2.4	3.6
20. คหกรรม	-	-	0.3	-	0.9	1.2	-	-	-	-	-	-
21. ภาษาจีน / ญี่ปุ่น	-	1	0.6	-	-	1.6	-	1	0.5	-	0.9	2.4
22. นิเทศศิลป์/นาฏศิลป์	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	0.4	1.3	-	1.7
23. นิเทศศาสตร์ / สื่อสารมวลชน	-	-	0.5	-	-	0.5	-	0.2	-	-	-	0.2
24. พยาบาล	0.5	-	-	0.2	-	0.7	0.5	-	-	-	-	0.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก แผนการเรียนหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2538 สาขาวิชาพาณิชยกรรม กลุ่มวิชาการบัญชี

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน	
20001101	ภาษาไทย 1	2-0-2	20001102	ภาษาไทย 2	2-0-2	20001103	ภาษาไทย 3	2-0-2
20001201	ภาษาอังกฤษ 1	1-2-2	20001202	ภาษาอังกฤษ 2	1-2-2	20001203	ภาษาอังกฤษ 3	0-2-1
20001301	สังคมศึกษา 1	2-0-2	20001302	สังคมศึกษา 2	2-0-2	20001303	สังคมศึกษา 3	2-0-2
20001501	คณิตศาสตร์ 1	2-0-2	20001502	คณิตศาสตร์ 2	2-0-2	20001401	วิทยาศาสตร์ 1	1-2-2
20001601	สุขศึกษา 1	1-0-1	20001602	สุขศึกษา 2	1-0-1		วิชาชีพพื้นฐาน	
20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20002001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1-2-2
	วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพเฉพาะ		22002006	พิมพ์ดีดอังกฤษเบื้องต้น	1-3-2
22002002	ธุรกิจทั่วไป	2-0-2	22012001	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภคร	2-0-2		วิชาชีพเฉพาะ	
22002003	การบัญชี 1	2-3-3	22012003	การบัญชี 2	2-3-3	22012002	กฎหมายธุรกิจ	2-0-2
22002004	การขาย	1-2-2	22012004	เทคนิคการขาย	1-2-2	22012007	การใช้เครื่องใช้สำนักงาน	1-2-2
22002005	พิมพ์ดีดไทยเบื้องต้น	1-4-3	22012005	พิมพ์ดีดไทยขั้นพัฒนา	1-3-2		วิชาชีพเลือก	
	วิชาเลือกเสรี			วิชาเลือกเสรี		22012102	ภาษาจีน 1 ควบคู่คุณธรรมคา	2-2-3
20003301	พุทธศาสนา 1	2-0-2	20003302	พุทธศาสนา 2	2-0-2		วิชาเลือกเสรี	
	กิจกรรม	0-2-0		กิจกรรม	0-2-0	20003303	พุทธศาสนา 3	2-0-2
						20003203	ภาษาจีน 1 หรือ	2-0-2
						20003207	ภาษาญี่ปุ่น 1	
							กิจกรรม	0-2-0
รวม		16-15-22	รวม		16-14-21	รวม		16-15-22
ภาคเรียนที่ 4			ภาคเรียนที่ 5			ภาคเรียนที่ 6 (เรียน 9 สัปดาห์ฝึกงาน 9 สัปดาห์)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			วิชาชีพเลือก			หมวดวิชาชีพเลือก	
20001204	ภาษาอังกฤษ 4	0-2-1	22012015	การบัญชีบริษัท จำกัด	2-3-3	22012104	การบัญชีเกี่ยวกับภาษี	4-4-3
20001402	วิทยาศาสตร์ 2	1-2-2	22012107	การบัญชีกิจการอุตสาหกรรม	2-2-3	22012111	กระบวนการจัดทำบัญชี	2-12-3
	วิชาชีพพื้นฐาน		22012108	ความรู้เกี่ยวกับการบัญชี		22012112	การพัฒนาคนเข้าสู่อาชีพ	2-4-2
22002001	ภาษาไทยธุรกิจ	1-2-2		ธนาคาร	1-3-2		วิชาเลือกเสรี	
	วิชาชีพเฉพาะ		22012109	การบัญชีเช่าซื้อและซื้อขาย	2-2-3	20003206	ภาษาจีน 4 หรือ	4-0-2
22012006	พิมพ์ดีดอังกฤษขั้นพัฒนา	1-3-2		ผ่อนชำระ		20003210	ภาษาญี่ปุ่น 4	
22012008	โปรแกรมการประมวลผลคำ	1-2-2	22012110	การบัญชีฝากขายและ	2-3-3		กิจกรรม	0-2-0
	วิชาชีพเลือก			การบัญชีร่วมค้า		22002901	ฝึกงาน	0-* -4
22012101	การบัญชีตัวเงินและเช็ด	2-2-3		วิชาเลือกเสรี				
22012103	การบัญชีห้างหุ้นส่วน	2-3-3	20003205	ภาษาจีน 3 หรือ	2-0-2			
22012106	ระบบใบสำคัญจ่ายและ	2-2-3	20003209	ภาษาญี่ปุ่น 3				
	บัญชีสินค้า		22012512	คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน	2-2-3			
	วิชาเลือกเสรี		22013202	เอกสารธุรกิจ	2-0-2			
20003204	ภาษาจีน 2 หรือ	2-0-2		กิจกรรม	0-2-0			
20003208	ภาษาญี่ปุ่น 2							
	กิจกรรม	0-2-0						
รวม		12-20-20	รวม		15-17-21	รวม		12-22-14

ภาคผนวก ก แผนการเรียนหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2538 สาขาวิชาพาณิชยการ กลุ่มวิชาการขาย

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน	
20001101	ภาษาไทย 1	2 - 0 - 2	20001102	ภาษาไทย 2	2 - 0 - 2	20001103	ภาษาไทย 3	2 - 0 - 2
20001201	ภาษาอังกฤษ 1	1 - 2 - 2	20001202	ภาษาอังกฤษ 2	1 - 2 - 2	20001203	ภาษาอังกฤษ 3	0 - 2 - 1
20001301	สังคมศึกษา 1	2 - 0 - 2	20001302	สังคมศึกษา 2	2 - 0 - 2	20001303	สังคมศึกษา 3	2 - 0 - 2
20001501	คณิตศาสตร์ 1	2 - 0 - 2	20001502	คณิตศาสตร์ 2	2 - 0 - 2	20001401	วิทยาศาสตร์ 1	1 - 2 - 2
20001601	สุขศึกษา 1	1 - 0 - 1	20001602	สุขศึกษา 2	1 - 0 - 1		วิชาชีพพื้นฐาน	
20001700	พลศึกษา 1	0 - 2 - 1	20001700	พลศึกษา 1	0 - 2 - 1	20002001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 2 - 2
	วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพเฉพาะ		22002006	พิมพ์ดีดอังกฤษเบื้องต้น	1 - 3 - 2
22002002	ธุรกิจทั่วไป	2 - 0 - 2	22012001	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค	2 - 0 - 2		วิชาชีพเฉพาะ	
22002003	การบัญชี 1	2 - 3 - 3	22012003	การบัญชี 2	2 - 3 - 3	22012002	กฎหมายธุรกิจ	2 - 0 - 2
22002004	การขาย	1 - 2 - 2	22012004	เทคนิคการขาย	1 - 2 - 2	22012007	การใช้เครื่องใช้สำนักงาน	1 - 2 - 2
22002005	พิมพ์ดีดไทยเบื้องต้น	1 - 4 - 3	22012005	พิมพ์ดีดไทยขั้นพัฒนา	1 - 3 - 2		วิชาชีพเลือก	
	วิชาเลือกเสรี			วิชาเลือกเสรี		22012102	ภาษาจีนได้บุคคลธรรมดา	2 - 2 - 3
20003301	พุทธศาสนา 1	2 - 0 - 2	20003302	พุทธศาสนา 2	2 - 0 - 2		วิชาเลือกเสรี	
	กิจกรรม	0 - 2 - 0		กิจกรรม	0 - 2 - 0	20003303	พุทธศาสนา 3	2 - 0 - 2
						20003203	ภาษาจีน 1 หรือ	2 - 0 - 2
						20003207	ภาษาญี่ปุ่น 1	
							กิจกรรม	0 - 2 - 0
รวม		16-15-22	รวม		16-14-21	รวม		16-15-22

ภาคเรียนที่ 4			ภาคเรียนที่ 5			ภาคเรียนที่ 6 (เรียน 9 สัปดาห์ฝึกงาน 9 สัปดาห์)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			วิชาชีพเลือก			วิชาชีพเลือก	
20001204	ภาษาอังกฤษ 4	0 - 2 - 1	22012202	การจัดจำหน่ายสินค้าเศรษฐกิจ	3 - 0 - 3	22012206	การโฆษณา	4 - 4 - 3
20001402	วิทยาศาสตร์ 2	1 - 2 - 2	22012204	การหาข้อมูลทางตลาด	2 - 2 - 3	22012211	การพัฒนาคนเพื่อเข้าสู่อาชีพ	2 - 4 - 2
	วิชาชีพพื้นฐาน		22012205	การกระจายสินค้า	3 - 0 - 3	22012214	การส่งเสริมการขาย	4 - 4 - 3
22002001	ภาษาไทยธุรกิจ	1 - 2 - 2	22012207	การจัดแสดงสินค้า	2 - 3 - 3		วิชาเลือกเสรี	
	วิชาชีพเฉพาะ		22012210	การขายตรง	2 - 2 - 3	20003206	ภาษาจีน 4 หรือ	4 - 0 - 2
22012006	พิมพ์ดีดอังกฤษขั้นพัฒนา	1 - 3 - 2	22032002	การประชาสัมพันธ์	2 - 2 - 3	20003210	ภาษาญี่ปุ่น 4	
22012008	โปรแกรมการประมวลผลคำ	1 - 2 - 2		วิชาเลือกเสรี		หรือ	กิจกรรม	0 - 2 - 0
	วิชาชีพเลือก		20003205	ภาษาจีน 3 หรือ	2 - 0 - 2	22002901	ฝึกงาน	0 - * - 4
22012201	การดำเนินงานด้านค้าปลีก	2 - 2 - 3	20003209	ภาษาญี่ปุ่น 3				
22012203	บุคลิกภาพนักขาย	2 - 2 - 3	22012512	คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน	2 - 2 - 3			
22012208	การสหกรณ์	2 - 2 - 3	22013202	เอกสารธุรกิจ	2 - 0 - 2			
	วิชาเลือกเสรี			กิจกรรม	0 - 2 - 0			
20003204	ภาษาจีน 2 หรือ	2 - 0 - 2						
20003208	ภาษาญี่ปุ่น 2							
	กิจกรรม	0 - 2 - 0						
รวม		12- 19-20	รวม		20-19-25	รวม		14-14-1

ภาคผนวก ก แผนการเรียนหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2538 สาขาวิชาพาณิชยการ กลุ่มวิชาการเลขานุการ

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน	
20001101	ภาษาไทย 1	2-0-2	20001102	ภาษาไทย 2	2-0-2	20001103	ภาษาไทย 3	2-0-2
20001201	ภาษาอังกฤษ 1	1-2-2	20001202	ภาษาอังกฤษ 2	1-2-2	20001203	ภาษาอังกฤษ 3	0-2-1
20001301	สังคมศึกษา 1	2-0-2	20001302	สังคมศึกษา 2	2-0-2	20001303	สังคมศึกษา 3	2-0-2
20001501	คณิตศาสตร์ 1	2-0-2	20001502	คณิตศาสตร์ 2	2-0-2	20001401	วิทยาศาสตร์ 1	1-2-2
20001601	สุขศึกษา 1	1-0-1	20001602	สุขศึกษา 2	1-0-1		วิชาชีพพื้นฐาน	
20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20002001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1-2-2
	วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพเฉพาะ		22002006	พิมพ์ดีดอังกฤษเบื้องต้น	1-3-2
22002002	ธุรกิจทั่วไป	2-0-2	22012001	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค	2-0-2		วิชาชีพเฉพาะ	
22002003	การบัญชี 1	2-3-3	22012003	การบัญชี 2	2-3-3	22012002	กฎหมายธุรกิจ	2-0-2
22002004	การขาย	1-2-2	22012004	เทคนิคการขาย	1-2-2	22012007	การใช้เครื่องใช้สำนักงาน	1-2-2
22002005	พิมพ์ดีด ไทยเบื้องต้น	1-4-3	22012005	พิมพ์ดีด ไทยขั้นพัฒนา	1-3-2		วิชาชีพเลือก	
	วิชาเลือกเสรี			วิชาเลือกเสรี		22012102	ภาษีเงิน ได้บุคคลธรรมดา	2-2-3
20003301	พุทธศาสนา 1	2-0-2	20003302	พุทธศาสนา 2	2-0-2		วิชาเลือกเสรี	
	กิจกรรม	0-2-0		กิจกรรม	0-2-0	20003303	พุทธศาสนา 3	2-0-2
						20003203	ภาษาจีน 1 หรือ	2-0-2
						20003207	ภาษาญี่ปุ่น 1	
							กิจกรรม	0-2-0
รวม		16-15-22	รวม		16-14-21	รวม		16-15-22

ภาคเรียนที่ 4			ภาคเรียนที่ 5			ภาคเรียนที่ 6 (เรียน ๑ สัปดาห์ฝึกงาน ๑ สัปดาห์)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			วิชาชีพเลือก			วิชาชีพเลือก	
20001204	ภาษาอังกฤษ 4	0-2-1	22012402	เทคนิคการเป็นเลขานุการ	1-3-3	22033003	มารยาทและการสมาคม	4-0-2
20001402	วิทยาศาสตร์ 2	1-2-2	22012405	พิมพ์ดีดประยุกต์ 1	1-4-3	22012410	การบันทึกและถอดข้อความ	2-6-2
	วิชาชีพพื้นฐาน		22032003	ความรู้พื้นฐานทางสื่อมวลชน	3-0-3	22012411	การเตรียมความพร้อมสู่	2-4-2
22002001	ภาษาไทยธุรกิจ	1-2-2	22012409	งานสำนักงาน	1-2-2		อาชีพเลขานุการ	
	วิชาชีพเฉพาะ			วิชาเลือกเสรี			วิชาเลือกเสรี	
22012006	พิมพ์ดีดอังกฤษขั้นพัฒนา	1-3-2	22012512	คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน	2-2-3	22012413	ภาษาอังกฤษสำหรับ	2-6-2
22012008	โปรแกรมการประมวลผลคำ	1-2-2	22013202	เอกสารธุรกิจ	2-0-2		เลขานุการ	
	วิชาชีพเลือก		22012412	สนทนาภาษาอังกฤษ	1-3-2		กิจกรรม	0-2-0
22012401	การเลขานุการ	3-0-3		กิจกรรม	0-2-0	22002901	ฝึกงาน	0-* -4
22012403	การเก็บเอกสาร	2-2-3						
22012404	ชวเลขไทยเบื้องต้น	1-4-3						
	วิชาเลือกเสรี							
20003204	ภาษาจีน 2 ระบุเป็นหรือ	2-0-2						
20003208	ภาษาญี่ปุ่น 2 ระบุใด ๆ ทั้งสิ้น	2-0-2						
	กิจกรรม	0-2-0						
รวม		12- 19-20	รวม		11-16-18	รวม		10-18-12

ภาคผนวก ก แผนการเรียนหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2538 สาขาวิชาพาณิชยกรรม กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน	
20001101	ภาษาไทย 1	2-0-2	20001102	ภาษาไทย 2	2-0-2	20001103	ภาษาไทย 3	2-0-2
20001201	ภาษาอังกฤษ 1	1-2-2	20001202	ภาษาอังกฤษ 2	1-2-2	20001203	ภาษาอังกฤษ 3	0-2-1
20001301	สังคมศึกษา 1	2-0-2	20001302	สังคมศึกษา 2	2-0-2	20001303	สังคมศึกษา 3	2-0-2
20001501	คณิตศาสตร์ 1	2-0-2	20001502	คณิตศาสตร์ 2	2-0-2	20001401	วิทยาศาสตร์ 1	1-2-2
20001601	สุขศึกษา 1	1-0-1	20001602	สุขศึกษา 2	1-0-1		วิชาชีพพื้นฐาน	
20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20002001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1-2-2
	วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพเฉพาะ		22002006	พิมพ์ดีดอังกฤษเบื้องต้น	1-3-2
22002002	ธุรกิจทั่วไป	2-0-2	22012001	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค	2-0-2		วิชาชีพเฉพาะ	
22002003	การบัญชี 1	2-3-3	22012003	การบัญชี 2	2-3-3	22012002	กฎหมายธุรกิจ	2-0-2
22002004	การขาย	1-2-2	22012004	เทคนิคการขาย	1-2-2	22012007	การใช้เครื่องใช้สำนักงาน	1-2-2
22002005	พิมพ์ดีดไทยเบื้องต้น	1-4-3	22012005	พิมพ์ดีดไทยขั้นพัฒนา	1-3-2		วิชาชีพเลือก	
	วิชาเลือกเสรี			วิชาเลือกเสรี		22012102	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	2-2-3
20003301	พุทธศาสนา 1	2-0-2	20003302	พุทธศาสนา 2	2-0-2		วิชาเลือกเสรี	
	กิจกรรม	0-2-0		กิจกรรม	0-2-0	20003303	พุทธศาสนา 3	2-0-2
						20003203	ภาษาจีน 1 หรือ	2-0-2
						20003207	ภาษาญี่ปุ่น 1	
							กิจกรรม	0-2-0
รวม		16-15-22	รวม		16-14-21	รวม		16-15-22

ภาคเรียนที่ 4			ภาคเรียนที่ 5			ภาคเรียนที่ 6 (เรียน 9 สัปดาห์ฝึกงาน 9 สัปดาห์)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			วิชาชีพเลือก			วิชาชีพเลือก	
20001204	ภาษาอังกฤษ 4	0-2-1	22012504	หลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	2-2-3	22012508	โปรแกรมตารางงาน 2	4-4-3
20001402	วิทยาศาสตร์ 2	1-2-2	22012505	โปรแกรมตารางงาน 1	2-2-3	22012510	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ	4-4-3
	วิชาชีพพื้นฐาน		22012506	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	2-0-2			
22002001	ภาษาไทยธุรกิจ	1-2-2	22012507	การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิกเบื้องต้น	2-2-3	22012511	เสริมประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์	2-6-2
	วิชาชีพเฉพาะ						วิชาเลือกเสรี	
22012006	พิมพ์ดีดอังกฤษขั้นพัฒนา	1-3-2	22012512	คอมพิวเตอร์กับงานสำนักงาน	2-2-3	22012509	การเขียนโปรแกรมภาษาปาสคาลเบื้องต้น	4-4-3
22012008	โปรแกรมการประมวลผลคำ 1	1-2-2	22012513	โปรแกรมประมวลผลคำ 2	2-2-3		กิจกรรม	0-2-0
	วิชาชีพเลือก			วิชาเลือกเสรี		22002901	ฝึกงาน	0-* -4
22012501	ความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการเบื้องต้น	2-2-3	22013202	เอกสารธุรกิจ	2-0-2			
22012502	ความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น	2-2-3	22012514	โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล 2	2-2-3			
22012503	โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล 1	2-2-3		กิจกรรม	0-2-0			
	วิชาเลือกเสรี							
20003204	ภาษาจีน 2 หรือ	2-0-2						
20003208	ภาษาญี่ปุ่น 2							
	หรือ							
	กิจกรรม	0-2-0						
รวม		12- 19-20	รวม		16-14-22	รวม		14-20-1

ภาคผนวก ฉ แผนการเรียนหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2538 สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว กลุ่มวิชาธุรกิจการท่องเที่ยว

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน	
20001204	ภาษาไทย 1	2-0-2	20001102	ภาษาไทย 2	2-0-2	20001103	ภาษาไทย 3	2-0-2
20001201	ภาษาอังกฤษ 1	1-2-2	20001202	ภาษาอังกฤษ 2	1-2-2	20001203	ภาษาอังกฤษ 3	0-2-1
20001301	สังคมศึกษา 1	2-0-2	20001302	สังคมศึกษา 2	2-0-2	20001303	สังคมศึกษา 3	2-0-2
20001501	คณิตศาสตร์ 1	2-0-2	20001502	คณิตศาสตร์ 2	2-0-2	20001401	วิทยาศาสตร์ 1	1-2-2
20001601	สุขศึกษา 1	1-0-1	20001602	สุขศึกษา 2	1-0-1		วิชาชีพพื้นฐาน	
20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20001700	พลศึกษา 2	0-2-1	20002001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1-2-2
	วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพเฉพาะ	
22002002	ธุรกิจทั่วไป	2-0-2	22002006	พิมพ์ดีดอังกฤษเบื้องต้น	1-3-2	22012002	กฎหมายธุรกิจ	2-0-2
22002003	การบัญชี 1	2-3-3		วิชาชีพเฉพาะ		22022002	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	4-0-4
22002004	การขาย	1-2-2	22022001	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	2-0-2		ท่องเที่ยวและโรงแรม 2	
22002005	พิมพ์ดีดไทยเบื้องต้น	1-4-3	22012003	การบัญชี 2	2-3-3		วิชาชีพเลือก	
	วิชาเลือกเสรี		22022002	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	4-0-4	22022101	อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	2-0-2
20003301	พุทธศาสนา 1	2-0-2		และการโรงแรม 1		22022102	ธุรกิจท่องเที่ยว	2-0-2
	กิจกรรม	0-2-0		วิชาเลือกเสรี		22022103	ทรัพยากรท่องเที่ยว 1	2-0-2
			20003302	พุทธศาสนา 2	2-0-2		วิชาเลือกเสรี	
				กิจกรรม	0-2-0	20003303	พุทธศาสนา 3	2-0-2
						20003203	ภาษาจีน 1 หรือ	2-0-2
						20003207	ภาษาญี่ปุ่น 1	
							กิจกรรม	0-2-0
รวม		16-15-22	รวม		10-12-23	รวม		22-8-25

ภาคเรียนที่ 4			ภาคเรียนที่ 5			ภาคเรียนที่ 6 (เรียน 9 สัปดาห์ฝึกงาน 9 สัปดาห์)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			วิชาชีพเลือก			วิชาชีพเลือก	
20001204	ภาษาอังกฤษ 4	0-2-1	22022105	ทรัพยากรท่องเที่ยว 3	2-0-2	22022106	ทรัพยากรท่องเที่ยว 4	4-0-2
20001402	วิทยาศาสตร์ 2	1-2-2	22022108	มัลติเพล็กซ์ 2	1-3-2	22022115	ผลิตภัณฑ์พื้นเมืองและ	4-0-2
	วิชาชีพพื้นฐาน		22022112	สัมมนาการเพื่อการท่องเที่ยว	1-2-2		ของที่ระลึก	
22002001	ภาษาไทยธุรกิจ	1-2-2	22022109	ศิลปวัฒนธรรมไทย	1-2-2		วิชาเลือกเสรี	
	วิชาชีพเลือก		22022113	การอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยว	2-0-2	20003202	ภาษาอังกฤษเพื่อการอาชีพ 2	4-0-2
22022201	ธุรกิจโรงแรมและภัตตาคาร	2-0-2	22022111	การพัฒนาบุคลิกภาพ	1-2-2	23022208	การถ่ายภาพเบื้องต้น	0-10-2
22022203	การบริการอาหารและเครื่องดื่ม	1-3-2		วิชาเลือกเสรี		22033002	ลิขาศหรือพลศึกษา	0-4-1
22022104	ทรัพยากรท่องเที่ยว 2	2-0-2	20003205	ภาษาจีน 3 หรือ	2-0-2		กิจกรรม	0-2-0
22022107	มัลติเพล็กซ์ 1	2-0-2	20003209	ภาษาญี่ปุ่น 3		22002901	ฝึกงาน	0-* -4
22012709	งานส่วนหน้าโรงแรม	1-2-2	20003201	ภาษาอังกฤษเพื่อการอาชีพ 1	2-0-2			
	วิชาเลือกเสรี		22033003	มารยาทและการสมาคม	2-0-2			
20003204	ภาษาจีน 2 หรือ	2-0-2		กิจกรรม	0-2-0			
20003208	ภาษาญี่ปุ่น 2							
	กิจกรรม	0-2-0						
รวม		12-13-17	รวม		14-11-18	รวม		12-16-13

ภาคผนวก ฉ แผนการเรียนหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2538 สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว กลุ่มวิชาชีพโรงแรม

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน			หมวดวิชาพื้นฐาน	
20001204	ภาษาไทย 1	2-0-2	20001102	ภาษาไทย 2	2-0-2	20001103	ภาษาไทย 3	2-0-2
20001201	ภาษาอังกฤษ 1	1-2-2	20001202	ภาษาอังกฤษ 2	1-2-2	20001203	ภาษาอังกฤษ 3	0-2-1
20001301	สังคมศึกษา 1	2-0-2	20001302	สังคมศึกษา 2	2-0-2	20001303	สังคมศึกษา 3	2-0-2
20001501	คณิตศาสตร์ 1	2-0-2	20001502	คณิตศาสตร์ 2	2-0-2	20001401	วิทยาศาสตร์ 1	1-2-2
20001601	สุขศึกษา 1	1-0-1	20001602	สุขศึกษา 2	1-0-1		วิชาชีพพื้นฐาน	
20001700	พลศึกษา 1	0-2-1	20001700	พลศึกษา 2	0-2-1	20002001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1-2-2
	วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพพื้นฐาน			วิชาชีพเฉพาะ	
22002002	ธุรกิจทั่วไป	2-0-2	22002006	พิมพ์ดีดอังกฤษเบื้องต้น	1-3-2	22012002	กฎหมายธุรกิจ	2-0-2
22002003	การบัญชี 1	2-3-3		วิชาชีพเฉพาะ		22022002	ภาษาอังกฤษเพื่อการ	4-0-4
22002004	การขาย	1-2-2	22022001	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	2-0-2		ท่องเที่ยวและโรงแรม 2	
22002005	พิมพ์ดีดไทยเบื้องต้น	1-4-3	22012003	การบัญชี 2	2-3-3		วิชาชีพเลือก	
	วิชาเลือกเสรี		22022002	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	4-0-4	22022204	ความรู้เกี่ยวกับงานแม่บ้าน	2-0-2
20003301	พุทธศาสนา 1	2-0-2		และการโรงแรม 1		22022207	งานแม่บ้าน	1-3-2
	กิจกรรม	0-2-0		วิชาเลือกเสรี			วิชาเลือกเสรี	
			20003302	พุทธศาสนา 2	2-0-2	20003303	พุทธศาสนา 3	2-0-2
				กิจกรรม	0-2-0	20003203	ภาษาจีน 1 หรือ	2-0-2
						20003207	ภาษาญี่ปุ่น 1	
							กิจกรรม	0-2-0
รวม		16-15-22	รวม		19-12-23	รวม		19-11-23

ภาคเรียนที่ 4			ภาคเรียนที่ 5			ภาคเรียนที่ 6 (เรียน ๑ สัปดาห์ ฝึกงาน ๑ สัปดาห์)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน			วิชาชีพเลือก			วิชาชีพเลือก	
20001204	ภาษาอังกฤษ 4	0-2-1	22022208	ครัวและอุปกรณ์การครัวใน	2-0-2	22022205	ภาษาอังกฤษธุรกิจโรงแรม	4-4-3
20001402	วิทยาศาสตร์ 2	1-2-2		โรงแรมและภัตตาคาร		22022209	การป้องกันอุบัติเหตุใน	4-0-2
	วิชาชีพพื้นฐาน		22022211	ความรู้เกี่ยวกับอาหารและ	2-3-3		โรงแรม	
22002001	ภาษาไทยธุรกิจ	1-2-2		การประกอบอาหารโรงแรม		22022220	เบเกอรี่	2-6-2
	วิชาชีพเลือก		22022216	งานภัตตาคารและการจัดเลี้ยง	1-3-2		วิชาเลือกเสรี	
22022201	ธุรกิจโรงแรมและภัตตาคาร	2-0-2	22022215	ศิลปะในการจัดดอกไม้	1-3-2	22022212	ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่ม	2-6-2
22022203	การบริการอาหารและเครื่องดื่ม	1-3-2	22022111	การพัฒนาบุคลิกภาพ	1-2-2	22033002	ลีลาศหรือพลศึกษา	0-4-1
22012709	งานส่วนหน้าโรงแรม	1-2-2		วิชาเลือกเสรี			กิจกรรม	
22022210	งานต้อนรับและประชาสัมพันธ์	1-2-2	20003205	ภาษาจีน 3 หรือ	2-0-2	22002901	ฝึกงาน	0-* -4
22012007	การใช้เครื่องใช้สำนักงาน	1-2-2	20003209	ภาษาญี่ปุ่น 3				
	วิชาเลือกเสรี		20003201	ภาษาอังกฤษเพื่อการอาชีพ 1	2-0-2			
20003204	ภาษาจีน 2 เป็นเอ หรือ	2-0-2	22033003	มารยาทและการสมาคม	2-0-2			
20003208	ภาษาญี่ปุ่น 2	2-0-2		กิจกรรม	0-2-0			
	กิจกรรม	0-2-0						
รวม		10-17-17	รวม		13-13-17	รวม		12-20-14

ภาคผนวก ข แผนการเรียนหลักสูตร ปวส. พ.ศ. 2540 สาขาวิชาการบัญชี

ภาคเรียนที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน	
3000-1101	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1	1 - 2 - 2
3000-1221	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	1 - 2 - 2
3000-1301	มนุษยสัมพันธ์	2 - 0 - 2
3000-1409	วิทยาศาสตร์ 9	2 - 2 - 3
3000-1501	คณิตศาสตร์ 1	2 - 0 - 2
	วิชาชีพพื้นฐาน	
3200-0101	หลักการเศรษฐศาสตร์	3 - 0 - 3
3200- 0104	หลักการจัดการ	3 - 0 - 3
	วิชาชีพเฉพาะ	
3201-2001	การบัญชีการเงิน	2 - 2 - 3
3201-2002	การบัญชีทรัพย์สิน	2 - 3 - 3
รวม		18-11-23

ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน	
3000-1222	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	1 - 2 - 2
3000-1602	จิตวิทยาการทำงาน	3 - 0 - 3
3000-1509	สถิติธุรกิจ	2 - 0 - 2
	วิชาชีพพื้นฐาน	
3200-0102	กฎหมายธุรกิจ	3 - 0 - 3
3200-0103	หลักการตลาด	3 - 0 - 3
	วิชาชีพเฉพาะ	
3201-2003	การบัญชีหนี้สินและทุน	2 - 3 - 3
3201-2004	การบัญชีขั้นสูง 1	2 - 2 - 3
	วิชาชีพเลือก	
3201-2104	ระบบบัญชี	3 - 0 - 3
รวม		19-7-22

ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	วิชาชีพพื้นฐาน	
3201-2005	การบัญชีต้นทุน 1	2 - 2 - 3
	วิชาชีพเลือก	
3201-2101	การบัญชีขั้นสูง 2	2 - 2 - 3
3201-2105	วิเคราะห์งบการเงิน	3 - 0 - 3
3201-2103	การบัญชีภาษีอากร	3 - 0 - 3
3201- 2106	การควบคุมและการตรวจสอบภายใน	3 - 0 - 3
3201-2108	การบัญชีเฉพาะกิจการ	3 - 0 - 3
3205-2002	การเงินธุรกิจ	2 - 2 - 3
	วิชาเลือกเสรี	
3000-3622	ศิลปะ	0 - 2 - 1
รวม		18 - 8 - 22

ภาคเรียนที่ 4		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	วิชาชีพเลือก	
3201-2102	การบัญชีต้นทุน 2	2 - 2 - 3
3201-2109	การบัญชีเพื่อการจัดการ	3 - 0 - 3
3201-2110	การวางแผนและควบคุมกำไร	3 - 0 - 3
3201-2111	สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ	1 - 4 - 3
3204-2120	โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชี	2 - 2 - 3
	วิชาเลือกเสรี	
3201-3003	การสอบบัญชี	3 - 0 - 3
3202-2901	ฝึกงาน	0 - * - 4
รวม		14 - 8 - 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข แผนการเรียนหลักสูตร ปวส. พ.ศ. 2540 สาขาวิชาการตลาด

ภาคเรียนที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	<u>หมวดวิชาพื้นฐาน</u>	
3000-1101	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1	1 - 2 - 2
3000-1221	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	1 - 2 - 2
3000-1301	มนุษยสัมพันธ์	2 - 0 - 2
3000-1409	วิทยาศาสตร์ 9	2 - 2 - 3
3000-1501	คณิตศาสตร์ 1	2 - 0 - 2
	<u>วิชาชีพพื้นฐาน</u>	
3200-0101	หลักเศรษฐศาสตร์	3 - 0 - 3
3200-0104	หลักการจัดการ	3 - 0 - 3
3200-0103	หลักการตลาด	3 - 0 - 3
	<u>วิชาชีพเลือก</u>	
3202-2101	ความรู้เกี่ยวกับสินค้า	3 - 0 - 3
รวม		20-6-23

ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	<u>หมวดวิชาพื้นฐาน</u>	
3000-1222	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	1 - 2 - 2
3000-1602	จิตวิทยาการทำงาน	3 - 0 - 3
3000-1509	สถิติธุรกิจ	2 - 0 - 2
	<u>วิชาชีพพื้นฐาน</u>	
3200-0102	กฎหมายธุรกิจ	3 - 0 - 3
	<u>วิชาชีพเฉพาะ</u>	
3202-2001	การจัดการขาย	3 - 0 - 3
3202-2003	กลยุทธ์การตลาด	3 - 0 - 3
	<u>วิชาชีพเลือก</u>	
3202-2102	การส่งเสริมการขาย	3 - 0 - 3
3202-2108	พฤติกรรมผู้บริโภค	3 - 0 - 3
รวม		21-2-22

ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	<u>วิชาชีพเลือก</u>	
3202-2104	การบริหารธุรกิจขนาดย่อม	3 - 0 - 3
3202-2105	เทคนิคการนำเสนอ	2 - 2 - 3
3202-2106	การบริหารการจัดซื้อ	3 - 0 - 3
3208-2107	จิตวิทยาธุรกิจ	3 - 0 - 3
3205-2107	การบริหารสินเชื่อ	3 - 0 - 3
3212-2108	หลักการโฆษณา	3 - 0 - 3
	<u>วิชาเลือกเสรี</u>	
3208-3003	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3 - 0 - 3
3000-3622	ลีลาศ	0 - 2 - 1
รวม		20 - 4 - 22

ภาคเรียนที่ 4		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	<u>วิชาชีพเฉพาะ</u>	
3202-2002	การวิจัยตลาด	2 - 2 - 3
3202-2004	สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ	1 - 4 - 3
3204-2121	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านธุรกิจ	2 - 2 - 3
	<u>วิชาชีพเลือก</u>	
3202-2107	การตลาดสำหรับธุรกิจบริการ	3 - 0 - 3
3202-2103	การตลาดเพื่อการส่งออก	3 - 0 - 3
3205-2002	การเงินธุรกิจ	2 - 2 - 3
3202-2901	ฝึกงาน	0 - * - 4
รวม		13-10 - 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้

ภาคผนวก ข แผนการเรียนหลักสูตร ปวส. พ.ศ. 2540 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	<u>หมวดวิชาพื้นฐาน</u>			<u>หมวดวิชาพื้นฐาน</u>	
3000-1101	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1	1 - 2 - 2	3000-1222	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	1 - 2 - 2
3000-1221	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	1 - 2 - 2	3000-1602	จิตวิทยาการทำงาน	3 - 0 - 3
3000-1301	มนุษยสัมพันธ์	2 - 0 - 2	3000-1509	สถิติธุรกิจ	2 - 0 - 2
3000-1409	วิทยาศาสตร์ 9	2 - 2 - 3		<u>วิชาชีพพื้นฐาน</u>	
3000-1501	คณิตศาสตร์ 1	2 - 0 - 2	3200-0102	กฎหมายธุรกิจ	3 - 0 - 3
	<u>วิชาชีพพื้นฐาน</u>		3200-0103	หลักการตลาด	3 - 0 - 3
3200-0101	หลักเศรษฐศาสตร์	3 - 0 - 3		<u>วิชาชีพเฉพาะ</u>	
3200-0104	หลักการจัดการ	3 - 0 - 3	3204-2002	ระบบฐานข้อมูล	2 - 2 - 3
	<u>วิชาชีพเฉพาะ</u>		3204-2004	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2 - 2 - 3
3204-2001	ระบบปฏิบัติการ	2 - 2 - 3		<u>วิชาชีพเลือก</u>	
	<u>วิชาชีพเลือก</u>		3204-2101	หลักการเขียน โปรแกรม	2 - 2 - 3
3204-2103	การประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	3 - 0 - 3			
รวม		19-8-23	รวม		18-8-22
ภาคเรียนที่ 3			ภาคเรียนที่ 4		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	<u>วิชาชีพเฉพาะ</u>			<u>วิชาชีพเฉพาะ</u>	
3204-2003	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	2 - 2 - 3	3204-2005	สารสนเทศเฉพาะเรื่อง	1 - 4 - 3
	<u>วิชาชีพเลือก</u>			<u>วิชาชีพเลือก</u>	
3204-2102	โครงสร้างข้อมูล	3 - 0 - 3	3204-2116	การเขียนโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล	2 - 2 - 3
3204-2104	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3 - 0 - 3	3204-2113	โปรแกรมภาษา C	2 - 2 - 3
3204-2106	ระบบคอมพิวเตอร์	3 - 0 - 3	3204-2119	การใช้โปรแกรมชุดสำนักงาน	1 - 4 - 3
3204-2107	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	3 - 0 - 3	3204-2121	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านธุรกิจ	2 - 2 - 3
3204-2109	การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก	2 - 2 - 3	3204-2110	การเขียนโปรแกรมภาษาโคบอล	2 - 2 - 3
3204-2117	การใช้ระบบสื่อประสม	2 - 2 - 3	3202-2901	ฝึกงาน	* - * - 4
	<u>วิชาเลือกเสรี</u>				
3000-3622	ลีลาศ	0 - 2 - 1			
รวม		18 - 8 - 22	รวม		10 - 16 - 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข แผนการเรียนหลักสูตร ปวส. พ.ศ. 2540 สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

ภาคเรียนที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน	
3000-1101	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1	1 - 2 - 2
3000-1221	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	1 - 2 - 2
3000-1301	มนุษยสัมพันธ์	2 - 0 - 2
3000-1501	คณิตศาสตร์ 1	2 - 0 - 2
3000-1601	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3 - 0 - 3
	วิชาชีพพื้นฐาน	
3200-0102	กฎหมายธุรกิจ	3 - 0 - 3
3200-0103	หลักการตลาด	3 - 0 - 3
	วิชาชีพเฉพาะ	
3206-2001	ความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยว	3 - 0 - 3
	วิชาเลือก	
3206-2101	ทรัพยากรท่องเที่ยว	3 - 0 - 3
รวม		21-4-23

ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน	
3000-1222	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	1 - 2 - 2
3000-1602	จิตวิทยาการทำงาน	3 - 0 - 3
3000-1509	สถิติธุรกิจ	2 - 0 - 2
3000-1409	วิทยาศาสตร์ 9	2 - 2 - 3
	วิชาชีพพื้นฐาน	
3200-0101	หลักเศรษฐศาสตร์	3 - 0 - 3
3200-0104	หลักการจัดการ	3 - 0 - 3
	วิชาชีพเฉพาะ	
3206-2004	ศิลปวัฒนธรรมไทย	3 - 0 - 3
3206-2005	พฤติกรรมและทัศนคติของผู้ให้บริการ	2 - 2 - 3
	วิชาเลือกเสรี	
3000-3622	กีฬา	0 - 2 - 1
รวม		19-8-23

ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	วิชาชีพเฉพาะ	
3206-2002	การมัคคุเทศก์	3 - 0 - 3
3206-2003	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	2 - 2 - 3
	วิชาเลือก	
3206-2102	ความรู้ทั่วไปของมัคคุเทศก์ไทย	3 - 0 - 3
3206-2103	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม	3 - 0 - 3
3206-2105	พฤติกรรมนักท่องเที่ยว	3 - 0 - 3
3206-2106	การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว	2 - 2 - 3
3206-2110	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยา	2 - 2 - 3
	วิชาเลือกเสรี	
3000-3212	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว	1 - 2 - 2
รวม		19 - 8 - 23

ภาคเรียนที่ 4		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	วิชาเลือก	
3206-2112	ภาษาอังกฤษมัคคุเทศก์ทั่วไป	3 - 0 - 3
3206-2104	กฎหมายธุรกิจท่องเที่ยว	3 - 0 - 3
3210-2004	การจัดบริการอาหารและเครื่องดื่ม	2 - 2 - 3
3202-2107	การตลาดสำหรับธุรกิจบริการ	3 - 0 - 3
3206-2115	การจัดนำเที่ยว	2 - 2 - 3
3210-2110	ศิลปะการต้อนรับและบริการ	3 - 0 - 3
3202-2901	ฝึกงาน	* - * - 4
รวม		16 - 14 - 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข แผนการเรียนหลักสูตร ปวส. พ.ศ. 2540 สาขาวิชาธุรกิจโรงแรม

ภาคเรียนที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน	
3000-1101	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1	1 - 2 - 2
3000-1221	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 1	1 - 2 - 2
3000-1301	มนุษยสัมพันธ์	2 - 0 - 2
3000-1501	คณิตศาสตร์ 1	2 - 0 - 2
3000-1601	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3 - 0 - 3
	วิชาชีพพื้นฐาน	
3200-0102	กฎหมายธุรกิจ	3 - 0 - 3
3200-0103	หลักการตลาด	3 - 0 - 3
	วิชาชีพเฉพาะ	
3210-2001	หลักการดำเนินงาน โรงแรม	3 - 0 - 3
	วิชาชีพเลือก	
3210-2103	การจัดการภัตตาคารและห้องอาหาร	2 - 2 - 3
	รวม	20-6-23

ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	หมวดวิชาพื้นฐาน	
3000-1222	ภาษาอังกฤษธุรกิจ 2	1 - 2 - 2
3000-1602	จิตวิทยาการทำงาน	3 - 0 - 3
3000-1509	สถิติธุรกิจ	2 - 0 - 2
3000-1409	วิทยาศาสตร์ 9	2 - 2 - 3
	วิชาชีพพื้นฐาน	
3200-0101	หลักเศรษฐศาสตร์	3 - 0 - 3
3200-0104	หลักการจัดการ	3 - 0 - 3
	วิชาชีพเฉพาะ	
3210-2003	การจัดการงานแม่บ้านโรงแรม	2 - 2 - 3
	วิชาชีพเลือก	
3206-2004	ศิลปวัฒนธรรมไทย	3 - 0 - 3
	วิชาเลือกเสรี	
3000-3622	ลีลาศ	0 - 2 - 1
	รวม	19-8-23

ภาคเรียนที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	วิชาชีพเฉพาะ	
3210-2002	การจัดการส่วนหน้าโรงแรม	2 - 2 - 3
3210-2004	การจัดบริการอาหารและเครื่องดื่ม	2 - 2 - 3
	วิชาชีพเลือก	
3210-2101	ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 1	3 - 0 - 3
3210-2105	ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่ม	3 - 0 - 3
3210-2107	ครัวและการประกอบอาหาร	2 - 2 - 3
3210-2109	ศิลปะการจัดดอกไม้	2 - 2 - 3
3210-2110	ศิลปะการต้อนรับและบริการ	3 - 0 - 3
3203-2001	เทคนิคการปฏิบัติงานสำนักงาน	1 - 4 - 3
	รวม	18 -12 -24

ภาคเรียนที่ 4		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท.ป.น
	วิชาชีพเฉพาะ	
3210-2005	สัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ	0 - 6 - 3
	วิชาชีพเลือก	
3210-2110	การควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม	3 - 0 - 3
3210-2104	การจัดการธุรกิจจัดเลี้ยง	2 - 2 - 3
	วิชาเลือกเสรี	
3210-2102	ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 2	3 - 0 - 3
3201-3004	การบัญชีธุรกิจอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและโรงแรม	3 - 0 - 3
3000-3213	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการโรงแรม	2 - 2 - 3
3202-2901	ฝึกงาน	* - * - 4
	รวม	18- 10 -22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บรรณานุกรม

กรมอาชีวศึกษา, แผนพัฒนาอาชีวศึกษาระยะที่ 8 พุทธศักราช 2540-2544, กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา, แผนแม่บท วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร, กรมอาชีวศึกษา 2539.

พิชิต มณีนิล, วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว มีนบุรี, วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2537.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, แผนการศึกษาแห่งชาติ ระดับอาชีวศึกษาระยะที่ 8 พุทธศักราช 2540-2544.

หลักสูตรการศึกษา, ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538, กระทรวงศึกษาธิการ.

หลักสูตรการศึกษา, ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540, กระทรวงศึกษาธิการ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้