



วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดนนทบุรี
MEDICAL AND HEALTHY TECHNOLOGY COLLEGE



นางสาววรรรัตน์ โชติสิริสถาพร



A024335

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....024335
วัน เดือน ปี.....11 พ.ค. 2542

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาครุศาสตร์สาปัตยกรรม สาขาสาปัตยกรรม

คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าอนุมัติ

วิทยานิพนธ์เรื่อง วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดนนทบุรี
นักศึกษา นางสาววรรตน์ โชติสรีสถาพร
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ
อาจารย์พัตรภรณ์ มีศิริ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจและพิจารณาเห็นชอบแล้ว
จึงได้อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2541

..... คณบดีคณะครุศาสตรบัณฑิต

(รศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี)

..... กรรมการ

(ผศ. วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

..... กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ หวังเจริญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..... กรรมการ
(อาจารย์ สมพล ดำรงเสถียร)

..... กรรมการ
(อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว)

..... กรรมการ
(อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามณี)

..... กรรมการ
(อาจารย์ งามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

..... กรรมการ
(อาจารย์ พัทธภรณ์ มีศิริ)

..... กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ณ บัดนี้ ปริญญานิพนธ์โครงการ “ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก จังหวัดนนทบุรี ” ได้สำเร็จลุล่วงแล้ว และไม่อาจจะผ่านพ้นไปด้วยดีได้ หากมิได้รับ ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในความร่วมมือจากบุคคลต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เขียนสามารถฝ่าฟัน อุปสรรค และแก้ไขปัญหาอันเกี่ยวกับการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้ได้

ทางผู้เขียนอยากขอกล่าวขอบคุณสำหรับความกรุณาเอื้อเฟื้อ และความห่วงใยปรารภนา ดีทั้งมวลของท่านเหล่านั้นมา ณ โอกาสนี้

- | | |
|---|---|
| 1. คุณศักดิ์ชาย - คุณปิยนุช
โชติสิริสถาพร | บิดา-มารดา ผู้อดทนสู้ส่งเสียลูก ๆ ทั้ง 5 คน
ท่ามกลางกระแสวิกฤตอันเลวร้ายทาง
เศรษฐกิจ และให้กำลังใจห่วงใยพวกเราเสมอ |
| 2. อาจารย์ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สจล. ทุกท่าน | ผู้ชี้ทางสว่างในระหว่างการทำโครงการ |
| 3. อ. ทศพร โสดาบรรลु | อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ชี้แนะแนวทางให้เสมอ |
| 4. ผอ.สถาบันพระบรมราชชนก
กระทรวงสาธารณสุข | ผู้อนุเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ |
| 5. ผอ.วิทยาลัยเทคโนโลยี
ทางการแพทย์และสาธารณสุข | ผู้อนุเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ |
| 6. คณะบดีคณะเทคนิคการแพทย์
ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ | ผู้อนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร
และอนุญาตให้ศึกษาสถานที่ใช้เรียนใช้สอน |
| 7. อ. สรวุฑ สายจันมา | ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่และเครื่องมือต่าง ๆ
ที่ใช้ในการเรียนการสอนของคณะเทคนิค
การแพทย์ ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |
| 8. อ. จำนงค์ อังคนาวีศัลย์ | ผู้อนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาลัย |
| 9. คุณสุรพี ทินโทเม | เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุขผู้อนุเคราะห์
รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ |
| 10. คุณสุเทพ ลิ้มพุทธอักษร | เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุขผู้ให้
รายละเอียดประกอบในการออกแบบโครงการ |
| 11. คุณนิกล สุขสด | รุ่นพี่ สจล. อนุเคราะห์ให้คำปรึกษางาน
อนุญาตให้ใช้สำนักงาน และอุปกรณ์ต่าง ๆ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|--|--|
| 12. คุณสมปอง อุดมกาญจน์ | นำผู้ช่วยเหลือให้ทุนสนับสนุนการศึกษา |
| 13. คุณปราณี สุขศิริโสภาค | พี่สาวผู้เหน็ดเหนื่อยในการถ่ายเอกสาร |
| 14. คุณศุภร มาละสาย | นายทุนให้ยืมสตางค์ยามติดขัด |
| 15. คุณธนินฐา จันวัฒนพงษ์ | เพื่อนใจดีมาร่วมช่วยงานกัน |
| 16. คุณยุวดี ลิ้มพิเชษฐ์ | เพื่อนน้ำใจดีมาร่วมวงช่วยอีกคน |
| 17. น้อง ๆ ทั้ง 4 คน | ผู้ให้ความช่วยเหลืออันดีในงานด้านบริการ |
| 18. เพื่อน ๆ คุรุศาสตร์สถาปัตย์กรรม | ผู้ให้ IDEA และช่วยไขข้อสงสัยหลาย ๆ สิ่ง |
| 19. น้อง ๆ 2/1 สถ.
วิทยาลัยเทคนิคดุสิต | ผู้มาช่วยงานกันคนละไม้คนละมือด้วยความ
ขันแข็ง และแรงปรารถนาดี |
| 20. น้องป๊อง | เด็กวิทย์ ม.มหิดล ผู้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับ
การทำ LAB ต่าง ๆ |
| 21. คุณรัชนี้ จันทรวัฒนพงษ์ | ผู้ให้ยืมกล้องสมบัติอันหวงแหนหลาย ๆ ครั้ง |
| 22. Good Guy | คอมพิวเตอร์คู่ชีพ อุปกรณ์ผู้นำส่งสารที่ช่วย
อำนวยความสะดวกผ่านไปด้วยดี |
| 23. Rhino Fish | สัตว์เลื้อยคลานรักผู้ให้ความสบายใจยาม
เหน็ดเหนื่อย ท้อแท้ใจ |
| 24. Poster นังเรื่อง
"The Shawshank Redemption" | สิ่งที่จุดประกายความหวังด้วยสิ่งที่น่าคิด
Fear can hold you prisoner.
Hope can set you free. |

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุก ๆ คน และหลายสิ่งหลายอย่างที่เป็นส่วนหนึ่งในการทำวิทยานิพนธ์นี้ที่มีได้เขียนมาดังข้างต้นมา ณ ที่นี้ด้วยใจจริง

นางสาว วรรัตน์ โชติสิริสถาพร

31 มีนาคม 2542

หัวข้อวิทยานิพนธ์(ภาษาไทย) วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข
กาญจนาภิเษก สถาบันพระบรมราชชนก จ.นนทบุรี
(ภาษาอังกฤษ) MEDICAL AND HEALTHY TECHNOLOGY
COLLEGE

นักศึกษา นางสาว วรรัตน์ โชติสิริสถาพร รหัส 40030123
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ทศพร โสดาบรรลु
อาจารย์พัทธภรณ์ มีศิริ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงานตามนโยบาย งบประมาณ
ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ของแผนการผลิตกำลังบุคลากรทางด้านสาธารณสุขซึ่งมีผลทำให้เกิด
โครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรีและรวมไปถึงการ
ศึกษาทางด้านสังคม และกายภาพในพื้นที่ตั้งของโครงการอีกด้วย

"วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก จังหวัด
นนทบุรี" เป็นหน่วยงานรับผิดชอบของสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง
สาธารณสุข มีงบประมาณของโครงการ 300,130,000 บาท มีขนาดที่ตั้ง 99 ไร่ 3 งาน 35 ตาราง
วา ตั้งอยู่ที่ตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี องค์ประกอบของโครงการประกอบ
ด้วย 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนอำนวยการ	712.32	ตารางเมตร
- ส่วนบริการทางวิชาการ	2,420.68	ตารางเมตร
- ส่วนปฏิบัติการ	3,868.38	ตารางเมตร
- ส่วนการศึกษา	854.26	ตารางเมตร
- ส่วนบริการ	4,882.30	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพักอาศัยและนันทนาการ	14,422.65	ตารางเมตร
รวมทั้งหมด	30,546.87	ตารางเมตร

ในการออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะของหลักสูตรและวิชาเรียน รวมทั้งระบบเทคนิคและประสิทธิภาพในการสอนควบคู่กันไปเพื่อที่จะสนองประโยชน์ใช้สอยได้ครบถ้วนเป็น การรองรับพฤติกรรมผู้ใช้นหลายแบบ มีการรักษาความปลอดภัยในส่วนที่กันไว้เฉพาะสำหรับผู้ใ้ บางกลุ่มได้ ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการต้องเป็นไปตามมาตรฐานของข้อกำหนดต่าง ๆ และสามารถรองรับความจำเป็นของโครงการในอนาคต รวมทั้งควรมีโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กเพื่อ ใช้เป็นสถานที่ให้บริการสาธารณสุขแก่ชุมชนด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

หน้าอวมติ

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อ

ก

สารบัญ

ค

สารบัญภาพประกอบ

ฉ

สารบัญตาราง

ญ

สารบัญแผนภูมิ

ฎ

บทที่ 1 : บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3	ที่มาของปัญหา	3
1.4	แนวทางในการแก้ไขปัญหา	4
1.5	วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	4
1.6	ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	5
1.7	ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.8	วิธีดำเนินวิทยานิพนธ์	9
1.9	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
1.10	อภิธานศัพท์	12

บทที่ 2 : การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1	ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยเทคโนโลยี- ทางการแพทย์และสาธารณสุข	14
2.2	การศึกษาด้านนโยบาย	16
2.2.1	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7	16
2.2.2	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8	16
2.2.3	แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8 สาขาที่ 5	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
3.3 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค	114
3.3.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง	114
3.3.2 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า	115
3.3.3 การวิเคราะห์ระบบสื่อสาร- และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย	116
3.3.4 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	119
3.3.5 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล	122
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	126
3.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	127
บทที่ 4 : การออกแบบ	
4.1 แนวความคิดในการวางผัง	134
4.2 แนวความคิดในการจัดกลุ่มอาคาร	135
4.3 ลักษณะสถาปัตยกรรม	136
4.4 ผลงานการออกแบบ	142
บทที่ 5 : บทสรุปและข้อเสนอแนะ	175
5.1 บทสรุปการศึกษาวิทยานิพนธ์	175
5.2 ข้อเสนอแนะ	176
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. มาตรฐานอาคารราชการ พ.ศ. 2521	
ภาคผนวก ข. หลักสูตรวิชาเรียน	
ภาคผนวก ค. สถาบันพระบรมราชชนก	
ประวัติผู้เขียน	

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงอาณาเขตติดต่อของจังหวัดนนทบุรี	31
ภาพที่ 2 แสดงการแบ่งเขตอำเภอของจังหวัดนนทบุรี	32
ภาพที่ 3 แสดงแนวทางพัฒนาภาคนครหลวงปีพ.ศ. 2544	36
ภาพที่ 4 แสดงผังภาคกรุงเทพและปริมณฑลปีพ.ศ. 2533 - 2544	37
ภาพที่ 5 แสดงหน้าที่ของชุมชนเมืองหลักและเมืองรอง	38
ภาพที่ 6 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี	40
ภาพที่ 7 แสดงลักษณะภายในอาคารของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี	41
ภาพที่ 8 แสดงส่วนรับประทานอาหารภายในอาคารของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี	41
ภาพที่ 9 แสดงการจัดสวนภายในอาคารของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี	42
ภาพที่ 10 แสดงส่วนที่ใช้ในการบรรยาย	42
ภาพที่ 11 แสดงส่วนทางเข้าอาคาร	43
ภาพที่ 12 แสดงส่วนที่ใช้เป็นห้องประชุม	43
ภาพที่ 13 แปลนชั้นล่าง	45
ภาพที่ 14 แปลนชั้นที่ 5	45
ภาพที่ 15 แปลนชั้นที่ 5 ส่วนของหอผู้ป่วย	46
ภาพที่ 17 รูปตัดด้านขวาง	47
ภาพที่ 18 รูปตัดด้านยาว	47
ภาพที่ 19 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	48
ภาพที่ 20 แสดงลักษณะภาพนอก	49
ภาพที่ 21 แสดงส่วนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	49
ภาพที่ 22 แสดงอาคารส่วนที่ใช้เรียนวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ	50
ภาพที่ 23 แสดงส่วนปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	50
ภาพที่ 24 แสดงภายในห้องปฏิบัติการของคณะเทคนิคการแพทย์	51
ภาพที่ 25 แสดงภายในห้องวิจัยอาจารย์	51
ภาพที่ 26 ส่วนของธนาคารเลือด	52
ภาพที่ 27 ห้องพยาธิวิทยา	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 28 ห้องจุฬารัตนศาสตร์คลินิก	53
ภาพที่ 29 ห้องจุฬารัตนศาสตร์คลินิก	53
ภาพที่ 30 ห้องล้างเครื่องมือ - เครื่องแก้ว	54
ภาพที่ 31 ห้องล้างเครื่องมือ - เครื่องแก้ว	54
ภาพที่ 32 ส่วนเพาะเชื้อสำหรับการทดลอง	55
ภาพที่ 33 ส่วนเก็บเชื้อและเคมีที่นำมาใช้ในการทดลอง	55
ภาพที่ 34 ส่วนปฏิบัติการจะมีอนิเมเตอร์ทุกโต๊ะเพื่อให้นักศึกษาได้เห็นรายละเอียดจากการทดลองของอาจารย์อย่างทั่วถึง	56
ภาพที่ 35 ส่วนที่ใช้แขวนเสื้อกราวน์	56
ภาพที่ 36 ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	57
ภาพที่ 37 ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	58
ภาพที่ 38 แพลนห้องประชุม	59
ภาพที่ 39 รูปด้านของอาคารเรียน	60
ภาพที่ 40 รูปด้านของอาคารเรียน	60
ภาพที่ 41 รูปด้านของอาคารเรียน	61
ภาพที่ 42 รูปด้านของอาคารเรียน	61
ภาพที่ 43 รูปด้านของอาคารเรียน	62
ภาพที่ 44 รูปด้านของอาคารเรียน	62
ภาพที่ 45 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ทียศเส	64
ภาพที่ 46 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข	64
ภาพที่ 47 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข	65
ภาพที่ 48 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข	65
ภาพที่ 49 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข	66
ภาพที่ 50 เครื่องมือปั้นเลือด	66
ภาพที่ 51 แสดงที่ดินโครงการ	127
ภาพที่ 52 แสดงเขตติดต่อที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	128
ภาพที่ 53 แสดงเขตติดต่อที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	128
ภาพที่ 54 แสดงเขตติดต่อที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	129
ภาพที่ 55 แผนที่สังเขปของที่ตั้งโครงการ	131
ภาพที่ 56 แสดงเส้นทางคมนาคม จ.นนทบุรี	132
ภาพที่ 57 แสดงผังการใช้ที่ดิน จ.นนทบุรี	133

	หน้า
ภาพที่ 58 ภาพแสดง GRANTT CHART	142
ภาพที่ 59 ภาพแสดง INTRODUCTION	142
ภาพที่ 60 ภาพแสดง PROJECT PROPOSAL	143
ภาพที่ 61 ภาพแสดง ORGANIZATION	143
ภาพที่ 62 ภาพแสดง ORGANIZATION	144
ภาพที่ 63 ภาพแสดง POLYCY STUDY	144
ภาพที่ 64 ภาพแสดง SOCIAL STUDY	145
ภาพที่ 65 ภาพแสดง PHYSICAL STUDY	145
ภาพที่ 66 ภาพแสดง PHYSICAL STUDY	146
ภาพที่ 67 ภาพแสดง PHYSICAL STUDY	147
ภาพที่ 68 ภาพแสดง DEFINE USER	148
ภาพที่ 69 ภาพแสดง DEFINE USER	148
ภาพที่ 70 ภาพแสดง DEFINE USER	149
ภาพที่ 71 ภาพแสดง USER BEHAVIOR	149
ภาพที่ 72 ภาพแสดง DEFINE ELEMENT	150
ภาพที่ 73 ภาพแสดง DEFINE ELEMENT	150
ภาพที่ 74 ภาพแสดง DEFINE ELEMENT	151
ภาพที่ 75 ภาพแสดง INTERACTION	151
ภาพที่ 76 ภาพแสดง INTERACTION	152
ภาพที่ 77 ภาพแสดง AREA REQUIREMENT	152
ภาพที่ 78 ภาพแสดง AREA REQUIREMENT	153
ภาพที่ 79 ภาพแสดง AREA REQUIREMENT	153
ภาพที่ 80 ภาพแสดง SITE ANALYSIS	154
ภาพที่ 81 ภาพแสดง SITE SURVEY	154
ภาพที่ 82 ภาพแสดง SITE SURVEY	155
ภาพที่ 83 ภาพแสดง SITE SPECIFICATION	155
ภาพที่ 84 ภาพแสดง GROUPING ZONING	156
ภาพที่ 85 ภาพแสดง THREE DIMENSION	157
ภาพที่ 86 ภาพแสดง THREE DIMENSION	157
ภาพที่ 87 ภาพแสดง THREE DIMENSION	158
ภาพที่ 88 ภาพแสดง CONCEPT DESIGN	158

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
ภาพที่ 89 ภาพแสดง CONCEPT DESIGN	159
ภาพที่ 90 ภาพแสดง ADMIN. PLAN	160
ภาพที่ 91 ภาพแสดง ADMIN. ELEVATION	160
ภาพที่ 92 ภาพแสดง LAB G-2 nd FL. PLAN	161
ภาพที่ 93 ภาพแสดง LAB 3 rd FL. & ROOF PLAN	161
ภาพที่ 94 ภาพแสดง LAB ELEVATION	162
ภาพที่ 95 ภาพแสดง LAB SECTION	162
ภาพที่ 96 ภาพแสดง EDU. G FL. PLAN	163
ภาพที่ 97 ภาพแสดง LAB G-2 nd FL. PLAN	163
ภาพที่ 98 ภาพแสดง EDU. 2 nd FL. PLAN	164
ภาพที่ 99 ภาพแสดง EDU. ROOF PLAN	164
ภาพที่ 100 LECTURE G FL. PLAN	165
ภาพที่ 101 ภาพแสดง LECTURE 2 nd FL. PLAN	165
ภาพที่ 102 ภาพแสดง LECTURE ROOF PLAN	166
ภาพที่ 103 ภาพแสดง LECTURE ELEVATION	166
ภาพที่ 104 ภาพแสดง LECTURE RESIDENCY PLAN	167
ภาพที่ 105 ภาพแสดง LECTURE RESIDENCY ELEVATION	167
ภาพที่ 106 ภาพแสดง DOMITORY PLAN	168
ภาพที่ 107 ภาพแสดง DORMITORY ROOF PLAN	168
ภาพที่ 108 ภาพแสดง DORMITORY ELEVATION	169
ภาพที่ 109 ภาพแสดง INTERIOR PERSPECTIVE	169
ภาพที่ 110 ภาพแสดง INTERIOR PERSPECTIVE	170
ภาพที่ 111 ภาพแสดง INTERIOR PERSPECTIVE	170
ภาพที่ 112 ภาพแสดง MODEL	171
ภาพที่ 113 ภาพแสดง MODEL	171
ภาพที่ 114 ภาพแสดง MODEL	172
ภาพที่ 115 ภาพแสดง MODEL	172
ภาพที่ 116 ภาพแสดง MODEL	173
ภาพที่ 117 ภาพแสดง MODEL	173
ภาพที่ 118 ภาพแสดง MODEL	174
ภาพที่ 119 ภาพแสดง MODEL	174

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 119 ภาพแสดง MODEL 174
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงเป้าหมายในการรับนักศึกษาสาขาต่าง ๆ ปี 2540-2544	18
ตารางที่ 2 แสดงแผนปฏิบัติงานกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2541-2544	20
ตารางที่ 3 แสดงกิจกรรม เป้าหมาย และงบประมาณ	24
ตารางที่ 4 แสดงแผนงานรองพัฒนาสมรรถนะกำลังคนด้านสุขภาพ	26
ตารางที่ 5 แสดงงานพัฒนาบุคลากร	27
ตารางที่ 6 แสดงงบประมาณของโครงการจัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยี- ทางการแพทย์และสาธารณสุข	28
ตารางที่ 7 แสดงจำนวนนักศึกษาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ- และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8	72
ตารางที่ 8 แสดงจำนวนอาจารย์ประจำ	72
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากร	73
ตารางที่ 10 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตรประเภทวิชาบรรยาย	79
ตารางที่ 11 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตรประเภทวิชาปฏิบัติการ	81
ตารางที่ 12 แสดงการจัดตารางเรียนห้องบรรยาย 400 คน และ 200 คน	83
ตารางที่ 13 แสดงการกำหนดองค์ประกอบหลักและรองของโครงการ	84
ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	89
ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	90
ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนอำนวยความสะดวก	91
ตารางที่ 17 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนอำนวยความสะดวก	92
ตารางที่ 18 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการทางการศึกษา	94
ตารางที่ 19 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการทางการศึกษา	95
ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการ	96
ตารางที่ 21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการ	97
ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษา	98
ตารางที่ 23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษา	98
ตารางที่ 24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการ	99
ตารางที่ 25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการ	99
ตารางที่ 26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนฝึกฝนและสหนาการ	100

	หน้า
ตารางที่ 27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนและสันทนาการ	100
ตารางที่ 28 แสดงอัตราส่วนของสุขภัณฑ์อ้างอิงจาก	
หนังสือ BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD	101
ตารางที่ 29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	102



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1 แสดงการดำเนินงานตามแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8	19
แผนภูมิที่ 2 แสดงงบประมาณของโครงการจัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยี- ทางการแพทย์และสาธารณสุขปีพ.ศ. 2539 - 2543	28
แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ	76
แผนภูมิที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	89
แผนภูมิที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอำนวยการ	91
แผนภูมิที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการทางการศึกษา	94
แผนภูมิที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนปฏิบัติการ	96
แผนภูมิที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการศึกษา	98
แผนภูมิที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ	99
แผนภูมิที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพักผ่อนและสันทนาการ	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1

บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ชื่อโครงการ	วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
หน่วยงานรับผิดชอบ	สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
งบประมาณ	300,130,000 บาท
กลุ่มเป้าหมายโครงการ	นักเรียนจบ ม.6 แผนวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอบผ่านการคัดเลือกจากหน่วยงานสาธารณสุขทั่วประเทศไทย
ที่ตั้งโครงการ	ต. ราชบุรีนิคม อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากการขาดแคลนบุคลากรด้านสาธารณสุข ทำให้กระทรวงสาธารณสุขซึ่งรับผิดชอบเรื่องสุขภาพของประชาชน จำเป็นจะต้องผลิตหรือร่วมผลิตบุคลากรสาธารณสุขประเภทต่าง ๆ ขึ้น เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข รวมถึงเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ และเพื่อให้การจัดการศึกษาทางด้านสาธารณสุขใช้เกณฑ์มาตรฐานเดียวกันกับเกณฑ์มาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัย สัมพันธ์กับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และสอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาสาธารณสุขของประเทศโดยรวม กระทรวงสาธารณสุขจึงเห็นความจำเป็นที่จะให้มีหน่วยงานซึ่งรับผิดชอบโดยตรงในการบริหารจัดการหลักสูตรต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมีมาตรฐานและพัฒนาการผลิตบุคลากรสาธารณสุขเหล่านี้ให้ได้ ทั้งปริมาณที่เพียงพอและสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาสาธารณสุขในแผนพัฒนาสาธารณสุขตั้งแต่ฉบับที่ 7 ซึ่งระบุไว้ในข้อ 5 “5 แสวงและพัฒนาทรัพยากร เพื่อสนับสนุนงานสาธารณสุขให้มีความเพียงพอ และมีคุณภาพในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข” (คณะกรรมการวางแผนพัฒนาสาธารณสุข 2536:49) และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการผลิตบุคลากรสาธารณสุขที่ระบุไว้ในงานผลิตบุคลากร คือ “2 เมื่อผลิตบุคลากรสาธารณสุข” ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีให้ได้ปริมาณและคุณภาพเพียงพอแก่ความต้องการในการบรรลุปเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุข จึงได้กำหนดให้มีส่วนราชการ

เฉพาะในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือ สถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสาธารณสุขซึ่งประกอบด้วย วิทยาลัยพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลและผดุงครรภ์ วิทยาลัยสาธารณสุข และโรงเรียนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรด้านสาธารณสุขรวม 41 วิทยาลัย และวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ และสาธารณสุข 1 ใน 41 วิทยาลัย ซึ่งรวมโรงเรียนต่าง ๆ 10 โรงเรียนเข้าด้วยกัน ปัจจุบันผลิตนักศึกษาปีละ 400 กว่าคน และในอดีตแต่ละโรงเรียนได้ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาดังต่อไปนี้

หลักสูตร	เริ่ม - ปัจจุบัน	จำนวน(คน)
เวชศาสตร์	2524 - 2537	265
เจ้าหน้าที่พยาบาล	2521 - 2537	274
รังสีการแพทย์	2521 - 2537	176
เวชสถิติ	2532 - 2537	785
เซลล์วิทยา	2518 - 2537	346
โลหิตวิทยาและธนาคารเลือด	2524 - 2537	362
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	2518 - 2529	792 (หลักสูตร 1 ปี)
	2529 - 2537	373 (หลักสูตร 2 ปี)
เจ้าพนักงานพยาบาลวิทยาลัย	2508 - 2530	1,332 (หลักสูตร 1 ปี)
	2518 - 2537	477 (หลักสูตร 2 ปี)
ผู้ช่วยทันตแพทย์	2519 - 2537	1,531
การแพทย์แผนไทย	2536 (41 ยังไม่สำเร็จ)	

บุคลากรดังกล่าว ทำหน้าที่ช่วยและสนับสนุนการรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการใช้วัสดุวิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ค่อนข้างล้าสมัย ราคาแพง การเก็บรักษาจะต้องถูกต้องเหมาะสม และใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้องจึงจะทำให้ผลการวินิจฉัยไม่คลาดเคลื่อน หรือได้ผลใกล้เคียงมากที่สุด

เพื่อให้บุคลากรดังกล่าวได้มีโอกาสพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีตั้งแต่เริ่มเป็นนักศึกษา หรือเมื่อมาศึกษาเพิ่มเติม วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขจึงเริ่มวางแผนพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขตั้งแต่การเตรียมการหาที่ดินเพื่อก่อสร้างอาคารเรียน และอาคารอื่น ๆ ซึ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษา การเตรียมครุภัณฑ์สำหรับอาคารเรียนประเภทต่าง ๆ เช่น อาคารเรียนวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ เป็นต้น โดยแต่ละประเภทของอาคารจะเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้

ได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดความรักและความกระตือรือร้นในการศึกษาด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย (POLICY RATIONAL)

- เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (ปีพ.ศ. 2540-2544) สาขาที่ 5 (สาขาการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ)
- เพื่อตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8 (ปีพ.ศ. 2540-2544)
- เพื่อตอบสนองนโยบายขององค์การอนามัยโลก (WHO)

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC RATIONAL)

- เพื่อสนับสนุนการศึกษาทางการแพทย์ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีภายในประเทศ ลดการนำเงินตราไปใช้จ่ายการศึกษาในต่างประเทศ
- เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้สู่ส่วนภูมิภาค โดยการผลิตกำลังคนไปประจำการสู่สถานที่บริการสุขภาพต่าง ๆ ของประเทศ

1.2.3 ด้านสังคม (SOCIAL RATIONAL)

- เพื่อส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบันนี้
- เพื่อรักษามาตรฐานของบุคลากรทางการแพทย์ให้อยู่ในระดับเดียวกัน

1.2.4 ด้านภาพภาพ (PHYSICAL RATIONAL)

- เพื่อพัฒนาศักยภาพของการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์มากที่สุด
- เพื่อแก้ปัญหาความต้องการในการใช้พื้นที่ใช้งานที่เพิ่มขึ้น

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย (POLICY PROBLEM)

- วิชาพื้นฐานที่ใช้สอนในวิทยาลัยยังไม่ได้มาตรฐานเดียวกับทบวงมหาวิทยาลัย
- หลักสูตรที่มีในปัจจุบันยังผลิตกำลังคนไม่เพียงพอต่อความต้องการ

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC PROBLEM)

- ขาดงบประมาณที่จะนำมาก่อสร้างปรับปรุงวิทยาลัย
- เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนมีราคาสูงมากเนื่องจากต้องนำเข้าจากต่างประเทศและค่าเงินบาทไทยมีความผันแปรอย่างต่อเนื่อง

1.3.3 ด้านสังคม (SOCIAL PROBLEM)

- ขาดแคลนบุคลากรทางด้านสาธารณสุข
- บุคลากรในวิทยาลัยตามโรงพยาบาลสังกัดเอกชนยังขาดมาตรฐานอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 ด้านภาพภาพ (PHYSICAL PROBLEM)

- อาคารที่ใช้ในการเรียนการสอนในปัจจุบันมีความคับแคบ และแยกย่อยหลายแห่งอีกทั้งยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวก ๗ อยู่อีกมากทำให้เป็นอุปสรรคในการจัดการบริหารในส่วนกลาง

- ชาติที่ดินที่จะจัดสร้างวิทยาลัยแห่งใหม่

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย (POLICY SOLVE)

- ปรับปรุงวิชาพื้นฐานที่ใช้สอนให้ได้มาตรฐานเดียวกับทบวงมหาวิทยาลัย
- เร่งผลิตกำลังคนตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC SOLVE)

- จัดของงบประมาณที่จะนำมาก่อสร้างปรับปรุงวิทยาลัยเป็นระยะ ๆ

1.4.3 ด้านสังคม (SOCIAL SOLVE)

- ส่งเสริมวิชาชีพทางการแพทย์ในสาขาต่าง ๆ
- ส่งเสริมพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

1.4.4 ด้านภาพภาพ (PHYSICAL SOLVE)

- จัดหาที่ดินที่จะจัดสร้างวิทยาลัยแห่งใหม่ โดยใช้งบประมาณน้อยที่สุด
- จัดสภาพแวดล้อมภายในโครงการโดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความกระตือรือร้นในการศึกษาด้วยตนเองมากขึ้น

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย (POLICY GOAL)

- เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (ปีพ.ศ. 2536-2539)
- เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (ปีพ.ศ. 2540-2544) สาขาที่ 5 (สาขาการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ)
- เพื่อศึกษานโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8 (ปีพ.ศ. 2540-2544)
- เพื่อศึกษาการพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC GOAL)

- เพื่อศึกษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจไทย
- เพื่อศึกษาศักยภาพส่วนภูมิภาค ในการขยายตัวและการพัฒนาเป็นเมืองที่รองรับการกระจายความเจริญจากกรุงเทพมหานครทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ด้านสังคม (SOCIAL GOAL)

- เพื่อศึกษาทางด้านหลักสูตรเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อให้
ให้เป็นยอมรับของวงการแพทย์ทั่วไป

- เพื่อศึกษาถึงลักษณะความสัมพันธ์ในการประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

1.5.4 ด้านกายภาพ (PHYSICAL GOAL)

- เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินตามผังเมืองจังหวัดที่ได้กำหนดไว้

- เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรวมของโครงการ

1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ในการศึกษาค้นคว้าโครงการ "วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข" จะทำ
การศึกษาข้อมูลสังคมระดับประเทศ ภาค จังหวัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.6.1 การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ

1.6.1.1 ด้านนโยบาย

- ศึกษานโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 7-8

1.6.1.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาความต้องการบุคลากรทางการแพทย์
- โครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศ

1.6.1.3 ด้านสังคม

- ศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครอง

1.6.1.4 ด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมการใช้ที่ดิน

1.6.2 การศึกษาข้อมูลระดับภาค

1.6.2.1 ด้านนโยบาย

- ศึกษาแผนพัฒนาสาธารณสุขจังหวัดต่าง ๆ ในภาคกลาง

1.6.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและการขยายตัวของภาคกลาง

1.6.2.3 ด้านสังคม

- ศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของภาคกลาง

1.6.2.4 ด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมการใช้ที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.3 การศึกษาข้อมูลระดับจังหวัด

1.6.3.1 ด้านนโยบาย

- ศึกษาแผนพัฒนา และนโยบายต่าง ๆ ในจังหวัดนนทบุรี

1.6.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและการขยายตัวของจังหวัดนนทบุรี

1.6.3.3 ด้านสังคม

- ศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของจังหวัดนนทบุรี

1.6.3.4 ด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมการใช้ที่ดินของจังหวัดนนทบุรี

1.6.4 การศึกษาข้อมูลระดับท้องถิ่น

1.6.4.1 ด้านนโยบาย

- ศึกษาหน่วยงาน การบริหารงาน ประเภทอัตรากำลัง และองค์ประกอบของโครงการ

1.6.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาการลงทุน งบประมาณในการดำเนินโครงการ

1.6.4.3 ด้านสังคม

- ศึกษาพฤติกรรม กิจกรรม และประเภทของผู้ใช้

1.6.4.4 ด้านกายภาพ

- ศึกษาความต้องการของโครงการทางด้านพื้นที่ใช้สอย
- ศึกษาพระราชบัญญัติ และระบบเทคนิคที่มีผลต่อโครงการ

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ และสาธารณสุข ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนอำนวยการ
2. ส่วนของบริการทางการศึกษา
3. ส่วนปฏิบัติการ
4. ส่วนการศึกษา
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนอำนวยการ

- 1.1 ห้องผู้อำนวยการ
- 1.2 ห้องรองผู้อำนวยการ
- 1.3 ห้องประชุมผู้บริหาร
- 1.4 ห้องบริหารงานทั่วไป
- 1.5 ห้องถ่ายเอกสาร - โรเนียว
- 1.6 ห้องพัสดุ
- 1.7 ห้องรับแขก
- 1.8 ห้องเก็บของอุปกรณ์ทำความสะอาด
- 1.9 ห้องเตรียมอาหารว่าง
- 1.10 ห้องประชาสัมพันธ์
- 1.11 ห้องศูนย์กลางโทรศัพท์
- 1.12 ห้องควบคุมไฟฟ้า
- 1.13 ห้องปฐมพยาบาล
- 1.14 ห้องทะเบียนและวัดผล
- 1.15 ห้องน้ำชาย
- 1.16 ห้องน้ำหญิง
- 1.17 ห้องทำงานอาจารย์
- 1.18 ห้องหัวหน้าภาควิชา
- 1.19 ห้องรับรองวิทยากร / อาจารย์พิเศษ

2. ส่วนบริการทางการศึกษา

- 2.1 ห้องสมุด
- 2.2 ห้องสำหรับศึกษาด้วยตนเอง
- 2.3 ห้องผลิตสื่อทัศนูปการ
- 2.4 โถงทางเข้า และ ส่วนจัดนิทรรศการ
- 2.5 ห้องหน่วยงานบริการสื่อ และข้อมูลข่าวสาร
- 2.6 ห้องปฏิบัติการภาษา
- 2.7 ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ระบบ LAN

3. ส่วนปฏิบัติการ

- 3.1 ห้องปฏิบัติการใหญ่
- 3.2 ส่วนปฏิบัติการฟิสิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.3 ห้องเบิกจ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์
- 3.4 ห้องเตรียมปฏิบัติการ
- 3.5 ห้องล้างอุปกรณ์
- 3.6 ห้องโลหิตวิทยาและธนาคารเลือดภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก
- 3.7 ห้องมีด
- 3.8 ห้องจุลชีววิทยา, จุลชีววิทยาคลินิก, จุลทรรณศาสตร์คลินิก
- 3.9 ห้องล้างเครื่องมือเครื่องแก้วและฆ่าเชื้อโรค
- 3.10 ห้องเตรียมปฏิบัติการ
- 3.11 ห้องเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ
- 3.12 ห้องเย็น
- 3.13 ห้องปั๊มเชื้อ
- 3.14 ห้องเคมีทั่วไป, เคมีคลินิก
- 3.15 ห้องวิทยากร, ห้องฝึกงาน
- 3.16 ห้องจ่ายกลาง
- 3.17 ห้องบริการสาธารณสุขศาสตร์
- 3.18 ห้องทำบัตรและเก็บบัตร
- 3.19 ห้องรับเงิน
- 3.20 ห้องจ่ายยา
- 3.21 ห้องตรวจการแพทย์แผนไทย
- 3.22 ห้องผลิตยา
- 3.23 ห้องอบยา
- 3.24 ห้องต้มสมุนไพร
- 3.25 ห้องอบสมุนไพร
- 3.26 ห้องน้ำ
- 3.27 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
- 3.28 ห้องนวด (หัตถเวช)
- 3.29 ห้องเก็บเสื้อผ้า
- 3.30 ห้องทันตกรรม
- 3.31 ห้องเก็บเครื่องมือ
- 3.32 ห้องพยาธิคลินิก, เซลล์วิทยา
- 3.33 ห้องล้างรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.34ห้องน้ำชาย - หญิง

4.ส่วนการศึกษา

4.1ห้องประชุม

4.2ห้องเรียน

4.3ห้องบรรยาย

4.4ห้องพักอาจารย์

4.5ห้องสุขา ชาย/หญิง

4.6ห้องโถง

5.ส่วนบริการ

5.1ส่วนรับประทานอาหาร

5.2ส่วนจัดเก็บพัสดุ

5.3ที่จอดรถ

5.4งานระบบต่าง ๆ

6.ส่วนพักผ่อนสันทนาการ

6.1ส่วนพักผ่อน

6.2บ้านพักระดับ 7 - 8

6.3ที่พักแพทย์

6.4ที่พักพยาบาล

6.5ที่พักนักศึกษา

6.6ที่พักรับรองวิทยากร / อาจารย์พิเศษ

6.7ที่พักภารโรง

1.8 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1.8.1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

ก. ขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต และสอบถาม

ข. ขั้นทุติยภูมิ จากเอกสารและรายงานทางราชการ รายงานทางสถิติและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยการแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1) ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7-8

- นโยบายของแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นโยบายขององค์การอนามัยโลก
- นโยบายในการวางแผนเมืองนนทบุรี

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ ภาคกลาง และจังหวัด
- สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน

3) ข้อมูลด้านสังคม

- สภาพสังคม การปกครองและการบริหารงาน
- จำนวนและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

4) ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- สภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของประเทศ ภาค จังหวัด และท้องถิ่น

- ผังการใช้ที่ดิน
- เทศบัญญัติและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

1.8.2 **ชั้นวิเคราะห์** ทำการแยกรายละเอียดเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการตัดสินใจ คือ

1) ด้านนโยบาย

- แยกรายละเอียดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8 โดยเฉพาะส่วนที่มีผลต่อโครงการ

2) ข้อมูลด้านสังคม

- วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการโดยคำนวณจากข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง

3) ข้อมูลด้านสังคม

- วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

4) ข้อมูลด้านกายภาพ

- พิจารณาที่ตั้งโครงการ โดยพิจารณาจากผังการใช้ที่ดิน เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เพื่อทำการวิเคราะห์ศักยภาพที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ข้อมูลจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

- ศึกษาวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง ในด้านข้อดีและข้อจำกัด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ ไปใช้ในการออกแบบต่อไป

1.8.3 ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล

- เป็นการนำเสนอผลจากการวิเคราะห์มาสรุปประเมินค่า เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.8.4 ขั้นเสนอแนะและการออกแบบ

- สร้างแนวคิดในการออกแบบ
- สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ
- กระบวนการในการออกแบบ
- ปรับปรุงการออกแบบ

1.8.5 ขั้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูลและการวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบและวิธีการดำเนินโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- ทุนจำลอง

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.9.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการทางด้านนโยบาย

- สามารถตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (ปีพ.ศ. 2540-2544) สาขาที่ 5 (สาขาการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ)
- สามารถตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8 (ปีพ.ศ. 2540-2544)
- สามารถตอบสนองนโยบายขององค์การอนามัยโลก (WHO)

ด้านเศรษฐกิจ

- สามารถตอบสนองการศึกษาทางการแพทย์ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีภายในประเทศ ลดการนำเงินตราไปใช้จ่ายการศึกษาในต่างประเทศ
- สามารถลดความเหลื่อมล้ำในการกระจายรายได้สู่ส่วนภูมิภาค โดยการผลิตกำลังคนไปประจำการสู่สถานที่บริการสุขภาพต่าง ๆ ของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม

- ส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบันนี้

- สามารถรักษามาตรฐานของบุคลากรทางการแพทย์ให้อยู่ในระดับเดียวกัน

ด้านภาพภาพ

- สามารถพัฒนาศักยภาพของการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

- สามารถแก้ปัญหาความต้องการในการใช้พื้นที่ใช้งานที่เพิ่มขึ้น

1.9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการทำวิทยานิพนธ์

- ศึกษาและเข้าใจระบบการปฏิบัติการของ สาขาเทคนิคการแพทย์ การแพทย์แผนไทย และอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวในการจัดความสัมพันธ์องค์ประกอบ

- ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ เพื่อจัดระบบการสำรวจให้มีความสอดคล้องกับการใช้งานมากที่สุด

- ศึกษากระบวนการเทคนิคต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบส่วนงานระบบ

- ศึกษาข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ในการออกแบบสถาปัตยกรรม

1.10 อภิธานศัพท์

Administration of Public Health	การบริหารงานสาธารณสุขมูลฐาน
Anatomy and Physiology	กายวิภาคและสรีรวิทยา
Audio-visual Education	สื่อทัศนศึกษา (เวชสาธิต)
Biology	ชีววิทยา
Chemistry	เคมี
Clinical Pathology	พยาธิวิทยาคลินิก
Cytology	เซลล์วิทยา
Ethics	จรรยาวิชาชีพ
Hematology and Blood Bank	โลหิตวิทยาและธนาคารเลือด
Histotechnique	เทคนิคทางเนื้อเยื่อ
Immunology	ภูมิคุ้มกันวิทยา
Laboratory	ห้องทดลอง, ห้องปฏิบัติการ
Medical Botany	พฤกษศาสตร์การแพทย์
Medical Laboratory	วิทยาศาสตร์การแพทย์
Medical Record	เวชระเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Medical Terminology	ศัพท์แพทย์
Microscopy	จุลทรรศน์ศาสตร์
Nature Therapy	ธรรมชาติบำบัด
Nutrition	โภชนาการ
Parasitology	ปรสิตวิทยา
Pharmacy	เภสัชกรรม
Radiographic	รังสีการแพทย์
Traditional	การแพทย์แผนไทย
Toxicology	พิษวิทยา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

ตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ.2536 แต่งตั้ง “สถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข” (สถาบันพระบรมราชชนกในปัจจุบัน) ทำหน้าที่รับผิดชอบในด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากรทางสาธารณสุข ให้ตอบสนองนโยบายและความต้องการด้านกำลังคน รวมทั้งรับผิดชอบในด้านคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาวิชาการด้านการศึกษา และฝึกอบรมบุคลากรด้านสาธารณสุข โดยรวมสถาบันการศึกษาในสังกัดหน่วยงาน เช่น วิทยาลัยพยาบาลทุกแห่งในกองวิทยาลัยพยาบาล กรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย และโรงเรียนเจ้าพนักงานสาขาต่าง ๆ ในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมการแพทย์ และกองฝึกอบรม ให้มาอยู่ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ทั้งนี้ให้โรงเรียนเจ้าพนักงานสาขาต่าง ๆ ที่เปิดทำการเรียนการสอนอยู่ในโรงพยาบาล หรือสถานที่ให้บริการประชาชนของกรมการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดังกล่าว ให้โอนมารวมกันเป็น “วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก” ซึ่งมี 11 หลักสูตร ได้แก่

โรงพยาบาลราชวิถี มี 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรเจ้าพนักงานเภสัชกรรม และหลักสูตรเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขา โลหิตวิทยา และธนาคารเลือด

สถาบันพยาธิวิทยา (ในบริเวณโรงพยาบาลราชวิถี) มี 2 หลักสูตร คือ วิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขา พยาธิวิทยา และหลักสูตรเจ้าหน้าที่เวชสถิติ (ประกาศนียบัตรโสตทัศนศึกษาในปัจจุบัน)

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ มี 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรเวชระเบียน (เวชสถิติ) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขา เซลลวิทยา และรังสีการแพทย์

สถาบันทันตกรรม มี 2 หลักสูตร คือ ผู้ช่วยทันตแพทย์ และทันตภิบาล (พัฒนาหลักสูตรเป็น วิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาทันตกรรม)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ยศเส มี 1 หลักสูตร คือ เจ้าหน้าที่พนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ สาขา พยาธิวิทยาคลินิก

อายุรเวทวิทยาลัย 1 หลักสูตร คือ การแพทย์แผนไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ได้จัดระบบการศึกษาของหลักสูตรต่าง ๆ แต่เดิมนั้นให้เป็นไปตามทิศทางเดียวกัน โดยมี ดร.สมประสงค์ โอวาทกา เป็นผู้อำนวยการวิทยาลัยคนแรก เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2536

ต่อมาวันที่ 20 กรกฎาคม 2539 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชนิพนธ์โปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข เป็น "วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก" พร้อมทั้งพระบรมราชานุญาตให้ประดิษฐานตราสัญลักษณ์ ฉลองศิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี ที่ป้ายชื่อวิทยาลัย

วันที่ 2 เมษายน 2540 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชนิพนธ์อนุญาตให้อัญเชิญพระมหาพิชัยมงกุฎ ประดิษฐานเหนือเครื่องหมายกระทรวงสาธารณสุขและชื่อวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของวิทยาลัย

เนื่องจากภาระแรกของการดำเนินงาน วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก มีปัญหาเกี่ยวกับสถานที่เรียนและขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ด้านหมวดวิชาชีพพื้นฐาน จึงได้จัดทำโครงการ การจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2537 เป็นต้นมา ส่วนการเรียนการสอนวิชาชีพเฉพาะทาง ยังคงได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์ผู้สอนและสถานที่ฝึกปฏิบัติ จากหน่วยงานของกรมการแพทย์ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์อยู่เช่นเดิม ดังนั้น สถานที่เรียนของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จึงมีอยู่ตามสถานที่ต่าง ๆ คือ

- 1) วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ในบริเวณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ยศเส กรุงเทพฯ
- 2) สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร (หลักสูตรเวชระเบียน หรือเวชสถิติ, เชลลวิทยา และรังสีวิทยา)
- 3) สถาบันพยาธิวิทยา ในบริเวณโรงพยาบาลราชวิถี กรุงเทพฯ (หลักสูตรพยาธิวิทยา และโลหิตศาสตร์ศึกษา หรือเวชสถิติ)
- 4) สถาบันทันตกรรม นนทบุรี (หลักสูตรวิทยาลัยศาสตร์สุขภาพ สาขาทันตกรรม)
- 5) อายุรเวทวิทยาลัย ตรงข้ามวัดบวรนิเวศฯ บางลำพู กรุงเทพฯ (หลักสูตรการแพทย์แผนไทย)
- 6) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (วิชาพื้นฐาน ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1-2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาด้านนโยบาย

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

- เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นจุดมุ่งหมายหลัก

- 1) กำหนดให้ประชาชนมีสุขภาพดีถ้วนหน้า
- 2) มุ่งที่จะให้บริการทางด้านสุขภาพและพละนาามัยให้แก่ประชาชนให้เพียงพอตามวัยและความจำเป็น

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

- เน้นการพัฒนาศักยภาพของคน

- 1) การพัฒนาสติปัญญา ทักษะ และมีมือแรงงาน พัฒนาคุณภาพในทุกระดับการศึกษา ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการศึกษาและฝึกอบรม

- 2) การพัฒนาสุขภาพและพละนาามัย

2.1) พัฒนาศักยภาพคนด้านสุขภาพอนามัย

- ส่งเสริมบริการสุขภาพอนามัย
- ส่งเสริมเผยแพร่ความรู้และสร้างทัศนคติที่ถูกต้องแก่ประชาชน
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนและชุมชน มีสิทธิรับรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพและสามารถเลือกบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย
- สนับสนุนการรณรงค์ผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครอบครัวมีความรู้ความเข้าใจ

2.2) การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข

- เพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ และการเข้าถึงบริการสาธารณสุข
 - ก) ปรับปรุงและพัฒนาให้มีอุปกรณ์และเวชภัณฑ์เพียงพอ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการหมุนเวียนแพทย์ให้เหมาะสม
 - ข) ส่งเสริมให้มีการพัฒนาเครือข่ายให้บริการ
 - ค) สนับสนุนให้ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพอย่างทั่วถึง
 - ง) สนับสนุนการพัฒนาการแพทย์แผนไทย
- พัฒนาการผลิตและการกระจายบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
 - ก) ประสานการผลิตบุคลากรสาธารณสุข ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
 - ข) พัฒนาเนื้อหาหลักสูตรการศึกษาและการอบรมบุคลากรสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) พัฒนาฝึกอบรมบุคลากรประจำการ ในสาขาที่มีความขาดแคลนตามสภาพปัญหาสาธารณสุขใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น

ง) สนับสนุนให้มีการกระจายรายนุคลากรสาธารณสุขไปสู่ชนบท

2.2.3 แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8 สาขาที่ 5 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ

- เน้นการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพ

วัตถุประสงค์

ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพมีคุณภาพ และมีปริมาณเพียงพอ โดยคำนึงถึงคุณลักษณะ ประเภท การกระจายและศักยภาพที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ และความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การเมือง สภาพแวดล้อม และปัญหาสุขภาพของประชาชน

เป้าหมาย

- มีระบบเครือข่ายและศูนย์ข้อมูลข่าวสารเพื่อการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพระดับชาติ ที่ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

- มีการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพสาขาหลักเพิ่มขึ้น

- มีการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพสาขาอื่นที่จำเป็น เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงและสภาพปัญหามากขึ้น เช่น กำลังคนที่ทำงานจัดบริการสาธารณสุขแนวหน้า กำลังคนระดับช่วยปฏิบัติการ เป็นต้น

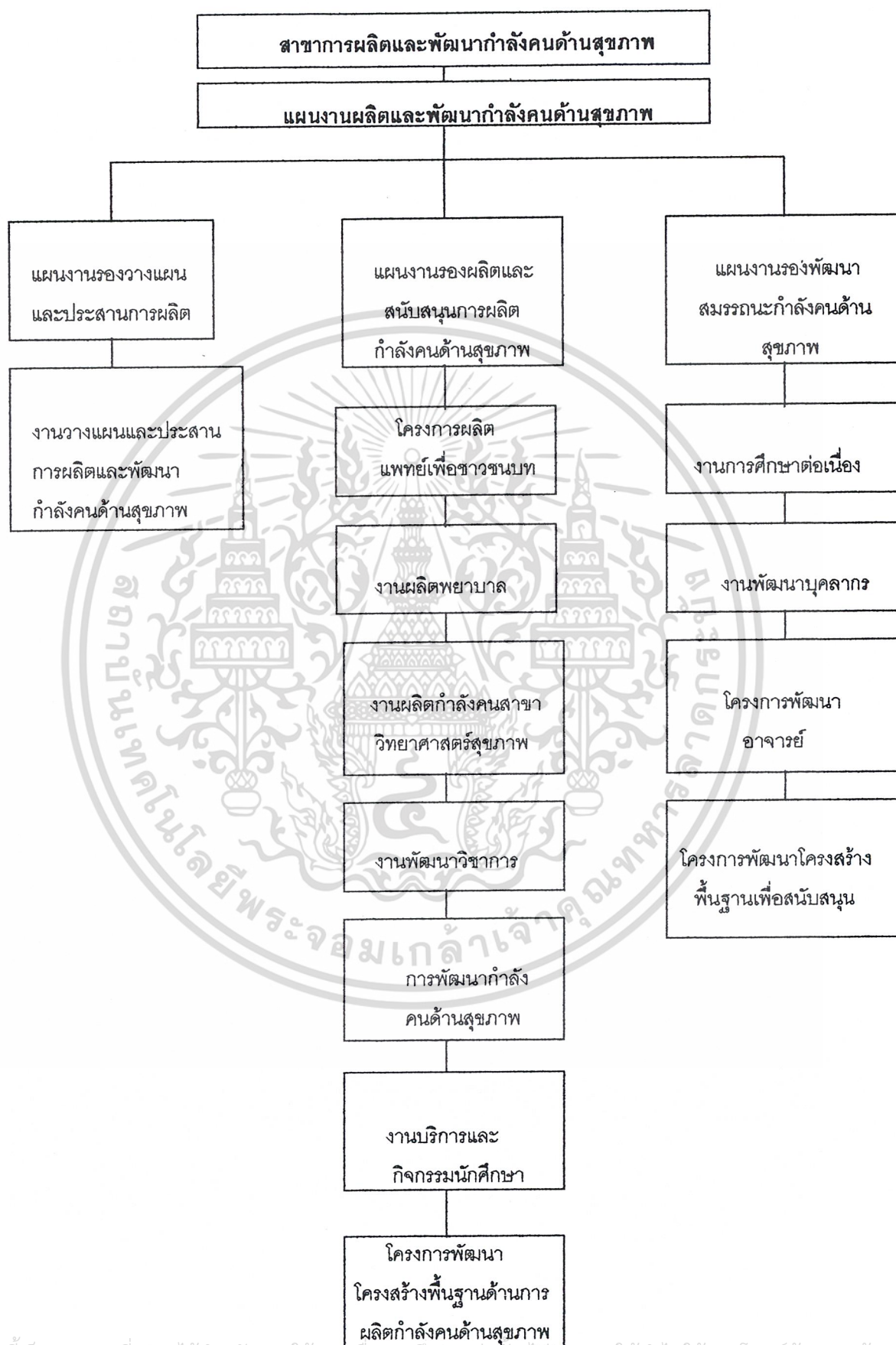
ตาราง 1 แสดงเป้าหมายในการรับนักศึกษาสาขาต่างๆ ปี 2540 - 2544 (ในระยของแผนที 8)

กิจกรรม	เป้าหมาย					
	40	41	42	43	44	รวม
1. หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ (4ปี)	150	150	200	200	200	900
2. หลักสูตรปริญญาตรีการแพทย์แผนไทย (4ปี)	-	50	50	50	50	200
3. หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ระดับต้น (2ปี)	150	150	-	-	-	300
4. หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ต่อเนื่องปี 3-4	-	-	100	100	100	300
5. ประกาศนียบัตรเวชระเบียน (เวชสถิติ) (2ปี)	60	60	60	60	60	300
6. หลักสูตรปริญญาตรีเวชระเบียน ต่อเนื่อง ปี 3-4	-	-	50	50	50	150
7. ประกาศนียบัตรโลดทัศนศึกษา (เวชสาริต) (2ปี)	20	20	20	20	20	100
8. ประกาศนียบัตรวิทยาศาสตร์สุขภาพสาขา ทันตกรรม (2ปี)	50	50	50	50	50	250
9. การแพทย์แผนไทย (2ปี)	40	-	-	-	-	40
10. การแพทย์แผนไทย ต่อเนื่องปี 3-4	-	40	40	40	40	160
รวม	470	520	570	570	570	2700

นอกจากรับนักศึกษาในระดับหลักสูตรตั้งข้างต้นแล้วทางวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข มีการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ตามหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงสาธารณสุขตลอดทั้งปี ปีละประมาณ 1,000 คน ซึ่งเป็นหลักสูตรสั้น ๆ ตลอดปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 1 แสดงการดำเนินงานตามแผนพัฒนาสารานุกรมฉบับที่ 8 สาขาที่ 5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกวนนำไปใช้

แผนปฏิบัติการกระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2541-2544) จำแนกสายแผนงาน

แผนงานผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ

งาน / โครงการ / กิจกรรมหลัก	เป้าหมาย				งบประมาณ (ล้านบาท)				ภารกิจ			ยุทธศาสตร์	AFP		
	2541	2542	2543	2544	2541	2542	2543	2544	1	2	3		A	F	P
แผนงานรองวางแผนและประสานการผลิตและพัฒนาบุคลากร ดำเนินการวางแผนและประสานการผลิตและพัฒนาส่วนกลาง ประสานการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ (แห่ง) พัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบข้อมูล วิจัยและพัฒนา (เรื่อง) ติดตามและประเมินผล (โครงการ)	1	1	1	1	101.37	114.9	126.09	138.63							
	143	143	143	143	87.87	99	108.6	119.4						สป.	
					9.25	10.75	6.39	7.33	/					สป./สถาบัน	
							7	7	/					สป.	
	8	10	15	20	2.5	3.15	2.5	3.3	/			1.4.2.2			
แผนงานรองผลิตและสนับสนุนการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพ โครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท ผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท (คน) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (แห่ง) พัฒนาระบบการเรียนการสอน ระบบบริหารของ ศูนย์แพทย์ศาสตร์ศึกษา (แห่ง)	1	1	1	1	1.75	2	1.6	1.6							
แผนงานรองผลิตและสนับสนุนการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพ โครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท ผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท (คน) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (แห่ง) พัฒนาระบบการเรียนการสอน ระบบบริหารของ ศูนย์แพทย์ศาสตร์ศึกษา (แห่ง)	158	300	300	300	2,579.1	3,176.3	2,891.1	2,452.5							
	10	12	13	14	587.1	226.5	295.5	234							
	10	12	13	14	64.7	90	90	90	/			1.4.2.2		ทบวง/สป.	
					490.2	100	165	100	/					สป.	
					11	13	14.5	15.5	/					สป.	
แผนงานรองผลิตและสนับสนุนการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพ พัฒนาอาจารย์แพทย์ และอาจารย์สายสนับสนุน การศึกษานอกประเทศ (คน) งานผลิตพยาบาล หลักสูตรพยาบาล 4 ปี (คน) หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (คน) หลักสูตรพยาบาลศาสตร 2 ปี (คน)	480	539	656	808	21.2	23.5	26	28.5							
					779	840	900	966						สป./สถาบัน	
	3,725	3,725	3,725	3,725	566	623	685	754	/			1.4.2.2(1)		อุดมศึกษา ภาครัฐ	
	1,600	1,600	1,600	1,600	122	134	148	162	/					และเอกชน	
	1,100	900	700	500	91	83	67	50	/						

งาน / โครงการ / กิจกรรมหลัก	เป้าหมาย					งบประมาณ (ล้านบาท)				ภารกิจ			ยุทธศาสตร์	AFP		
	2541	2542	2543	2544	2541	2542	2543	2544	1	2	3	4		A	F	P
งานผลิตกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ					138	165	186	178					1.4.2.2		สป./สถาบันอุดมศึกษา	
	300	350	560	700	19	35	50	56	/						ภาครัฐ และเอกชน	
	1,568	1,710	1,550	1,370	119	130	136	122	/				1.4.2.2	สถาบันอุดมศึกษา	สป./ทบวงฯ และสถาบัน	
					10.5	12.8	15.1	17.5					1.4.2.2(1)	สังกัดทบวงฯ	อุดมศึกษา	
งานพัฒนาวิชาการ	44	44	44	44	2.5	2.7	2.9	3.2	/				1.4.2.2(2)		สป.	
	100	100	100	100	4.5	5.5	6	6.5	/				1.3			
	45	45	45	45	2.5	3	4	5	/				1.3			
	50	50	50	50	0.5	0.6	0.7	0.8	/				1.3			
งานบริการและกิจการนักศึกษา	44	44	44	44	0.5	1	1.5	2	/				1.3			
	44	44	44	47	0.5	2	2.5	3	/						สป.	
					1,064	1,930	1,492	1,054								
โครงการสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเห็นคุณค่าวัฒนธรรมไทย และให้มีจิตสำนึกด้านคุณธรรมกับวัฒนธรรมต่างประเทศ	43	43	43	43	50	55	60	65								
	34	32	12	2	1,014	875	382	39	/						สป.	
	10	10	10	10		700	700	700							สป.	
	6					300	350	250								
โครงการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารและบุคลากร																

งาน / โครงการ / กิจกรรมหลัก	เป้าหมาย				งบประมาณ (ล้านบาท)				ภารกิจ			ยุทธศาสตร์	AFP	
	2541	2542	2543	2544	2541	2542	2543	2544	1	2	3		A	F P
แผนงานรองรับพัฒนาสมรรถนะกำลังคนด้านสุขภาพ														
งานการศึกษาต่อเนื่อง														
ศึกษาต่อเนื่องระดับต่ำกว่าปริญญาตรี (คน)		60	65	70	21	22.42	25.3	27.8		/				
ศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี (คน)	592	624	686	752	14.8	15.6	17.15	18.8						
ศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาโท - เอก (คน)		10	10	10	6.2	6.8	7.5	8.3						
งานพัฒนาบุคลากร														
การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้านความรู้ความสามารถทาง	5,772	5,764	5,764	5,764	40	44	48.4	53.24		/		1.4.2	สป./ทุกกรม	
การบริหารทั่วไปและความรู้ความสามารถทั่วไป												1.4.3		
(Global Competence) (คน)														
พัฒนาสมรรถนะบุคลากรในด้านความรู้วิชาการ	17,737	17,737	17,737	17,737	28.18	31.0	34.1	37.5	-	/		1.2	สป./ทุกกรม	
เฉพาะเรื่อง เฉพาะสาขา (คน)												1.4.1.8		
การพัฒนาศักยภาพการพัฒนาคน (โครงการ)	300	300	300	300	3	3.3	3.6	4.0		/		1.3	สป./สปช. กรมต่างๆ	
พัฒนาสมรรถนะบุคลากรในสายวิชาชีพ (คน)	3,120	3,150	3,150	3,150	13.5	14.8	16.3	17.9		/		1.4.2.1	สป./ทุกกรม	
การอบรมและดูงานต่างประเทศ (คน)	10	10	10	10	10	11	12.1	13.31					สป./ทุกกรม	
โครงการพัฒนาอาจารย์														
โครงการพัฒนาอาจารย์ของสถาบันการศึกษาพยาบาล														
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข (ตามติดคณะรัฐมนตรี)														
- การศึกษาต่อปริญญาโท/เอก ในประเทศ (ทุน)	154	154	140	140	-	-	-	-				1(1.3)	สบช./วิทยาลัย	
- การศึกษาต่อปริญญาเอก ต่างประเทศ (ทุน)	15	15	15	10	22.98	32.09	41.43	47.43					สำนักงาน ก.พ.	
- การศึกษาดูงาน หรือฝึกอบรม	5	5	5	5	1.53	1.68	1.85	2.04					สำนักงานงบประมาณ	
ระยะสั้นต่างประเทศ (3 เดือน) (ทุน)														

งาน/ โครงการ / กิจกรรมหลัก	เป้าหมาย					งบประมาณ (ล้านบาท)				ภารกิจ				ยุทธศาสตร์		AFP		
	2541	2542	2543	2544	2541	2542	2543	2544	1	2	3	4	ข้อที่	A	F	P		
โครงการพัฒนาอาจารย์ของวิทยาลัย สังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2542 - 2554 ตามมติคณะรัฐมนตรี	-	182/13	174/15	181/13	-	112.3	193.15	226.1	/				1(1.3)		สบช.			
	-	65/48	61/48	60/47	-	89.5	170.75	200.55							วิทยาลัยในสังกัด			
	-	5	6	5	-	5	6	5							สำนักงาน ก.พ.			
	-	58	40	57	-	16.3	14.9	19.05							สำนักงานประมาณ			
	-	-	-	-	-	1.5	1.5	1.5										
	-	500	500	500	500	4	4.3	4.8	5.3	/				1(1.3)	สบช./วิทยาลัย			
โครงการพัฒนาบุคลากรในระบบบริการ	2,040	2,090	2,090	2,090	5	6.05	6.62	7.33	/				1(1.3)		สบช./วิทยาลัย			
ที่ทำหน้าที่สอนหรือให้การอบรม (คน)	1	3	3	3	0.5	1	1	1	/				2(1.4.2.2)		ในสังกัด สบช.			
โครงการสร้างรักษาอาจารย์ให้อยู่ในระบบ (โครงการ)					11.3	12.4	13.7	15.0							สบ.			
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนด้านการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ	1	1	1	1	11.3	12.4	13.7	15.0	/				1.4.2		สบ.			
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานศูนย์ฝึกอบรมนักบริหาร (แห่ง)																		
* ในช่วงแผน 8 ปีงบประมาณ 2542 - 2544 มีการปรับลดกิจกรรมลงเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ																		
รวม					2,841.41	3,587.56	3,419.52	3,049.08										

กิจกรรม เป้าหมาย และงบประมาณ

กิจกรรม	เป้าหมาย						งบประมาณ (ล้านบาท)				
	40	41	42	43	44	รวม	40	41	42	43	รวม
งานวางแผนและประสานการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ											
1. จัดตั้งและพัฒนาศูนย์สารสนเทศการผลิต และพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย เพื่อให้มีการให้ข้อมูลร่วมกันอย่างเป็นระบบ (ศูนย์)	1	1	1	1	1	5		10	6	2	20
2. พัฒนาศูนย์ข้อมูลนโยบายและแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพของประเทศไทย เพื่อให้มีการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพร่วมกันอย่างเป็นระบบ ทั้งภาครัฐและเอกชน	1	1	1	1	1	5		25	15	10	60
เน้นพัฒนา software (เครือข่าย)											
จัดตั้งองค์กรที่ประสานเครือข่ายระดับชาติ											
จัดตั้งองค์กรที่ประสานเครือข่ายระดับภูมิภาค (ใช้ระบบ คปสข.)											
พัฒนาระบบและโปรแกรม/ประชุมเครือข่าย											
3. วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตและระบบการพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพระดับภูมิภาคของประเทศไทย (โครงการวิจัย)	2	2	2	2	2	10	10	10	10	10	50
4. พัฒนาระบบความร่วมมือในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ โดยแสวงหาความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมทั้ง นานาชาติ											
โครงการประสานการผลิตและพัฒนา HRH กับหน่วยงานในต่างประเทศ											
โครงการประสานความร่วมมือกับระบบบริการสุขภาพในการผลิต/พัฒนา HRH											
5. ส่งเสริมกลไกและระบบบริหารการให้กำลังคนด้านสุขภาพ สร้างขวัญกำลังใจ	5	5	8	8	8	34	5	5	10	10	40
ส่งเสริมความก้าวหน้า และวิธีทำงานให้ได้คนเป็นสุข (โครงการ)											
6. พัฒนากำลังคน (ผู้เชี่ยวชาญ) ด้านการวางแผนและวิเคราะห์นโยบาย (policy analysis)											

ตารางที่ 3 แสดงกิจกรรม เป้าหมาย และงบประมาณ

กิจกรรม	เป้าหมาย						งบประมาณ (ล้านบาท)					
	40	41	42	43	44	รวม	40	41	42	43	44	รวม
งานผลิตพยาบาล												
1. หลักสูตรพยาบาลศาสตร 4 ปี ปริญญาตรี *												
1.1 ผลิตพยาบาลปกติ	4,300	4,500	4,500	4,700	4,700	22,700	215	440	665	900	920	3,140
1.2 โครงการผลิตพยาบาลเพิ่ม	200	200	500	1,000	1,250	3,150	10	20	45	95	148	318
1.3 ผลิตในวิทยาลัยใหม่	-	-	500	1,000	1,500	3,000	-	-	25	75	150	250
2. หลักสูตรพยาบาลศาสตร 2 ปี อนุปริญญา *	1,300	1,100	900	700	500	4,500	65	120	100	80	60	425
งานผลิตกำลังคน สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ												
3. หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร ชุมชน *												
3.1 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร 4 ปี ปริญญาตรี *	400	700	800	900	1,000	3,800	12	33	57	84	102	288
3.2 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร 2 ปี	500	300	-	-	-	800	15	24	-	-	-	39
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรสุขภาพระดับปริญญาตรีสาขาอื่นๆ เช่น												
4.1 เทคโนโลยีการแพทย์ ทันตสาธารณสุขชุมชน	400	400	400	400	400	2,000	30	60	90	120	120	420
4.2 อาชีวอนามัย เวชกรรมพื้นฟูชุมชน อายุรเวช นวัตกรรมสุขภาพ เป็นต้น *	400	400	400	400	400	2,000	12	24	24	24	24	108
5. หลักสูตรสหเวชศาสตร 2 ปี												
5.1 เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์	150	150	150	150	150	750	11	23	23	23	23	103
เวชสถิติ เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม เวชกรรมฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมฟื้นฟู	250	250	250	250	250	1,250	8	15	15	15	15	68
เป็นต้น (อาจมีหลักสูตรอื่นๆ นอกเหนือจากระบุไว้ในตัวอย่างข้างต้น)						รวมงบ	378	759	1,044	1,416	1,562	5,159
งานพัฒนาวิชาการ												
1. พัฒนาหลักสูตร (หลักสูตร)	10	13	3	13	13	52	3	3	1	3	13	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

แผนงานรองรับพัฒนาสมรรถนะกำลังคนด้านสุขภาพ

งานกำลังคนด้านสุขภาพ

กิจกรรม	เป้าหมาย						งบประมาณ (ล้านบาท)					
	40	41	42	43	44	รวม	40	41	42	43	44	รวม
1. ศึกษาต่อเนื่องพยาบาลศาสตร์ (ปริญญาตรี) (คน) *	1,600	1,600	2,000	2,000	2,000	9,200	13	13	16	16	16	74
2. ศึกษาต่อเนื่องสาธารณสุขศาสตร (คน) **	600	750	1,000	1,000	1,000	4,350	5	6.5	12	12	12	47.5
3. ศึกษาต่อเนื่องปริญญาโท - เอก ในและต่างประเทศในสาขาต่างๆ เช่น	800	800	1,000	1,000	1,000	4,600	1	1	1.5	1.5	1.5	6.5
4. ศึกษาต่อปริญญาโท - เอก ในและต่างประเทศในสาขาต่างๆ เช่น												
วิทยาศาสตร์การแพทย์ กลุ่มครองผู้โรค ยาชีวอนามัยวิเคราะห์นโยบายและแผน												
ระบาดวิทยา การบริหารจัดการ การบริหารพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สังคมศาสตร์												
การแพทย์ เป็นต้น												
- โท-เอก ในประเทศ	600	700	700	800	800	3,600	-	-	-	-	-	-
- โท-เอก ต่างประเทศ	40	40	50	50	50	230	20	20	25	25	25	115

* ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาอื่นผลิต และ/หรือ ร่วมกันผลิตระหว่างกระทรวงสาธารณสุข

และสถาบันการศึกษาอื่น และ/หรือ โดยกระทรวงสาธารณสุข

** ผลิตโดยวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงแผนงานรองรับพัฒนาสมรรถนะกำลังคนด้านสุขภาพ

งานพัฒนานาบุคลากร

กิจกรรม	เป้าหมาย					งบประมาณ (ล้านบาท)						
	40	41	42	43	44	รวม	40	41	42	43	44	รวม
1. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้านความรู้ ความสามารถทั่วไป (Global Competence) อันได้แก่ การบริหารจัดการ วิสัยทัศน์ วิถีคิด คอมพิวเตอร์ ภาษา การวางแผน เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ จริยธรรมและอื่นๆ	70	70	70	100	100	410						
	300	300	300	400	400	1,700						
	800	800	800	1,000	1,000	4,400						
	8,000	8,000	12,000	12,000	15,000	55,000	40	40	60	60	75	275
	10,000	15,000	20,000	25,000	25,000	95,000	50	75	100	125	125	475
	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000	900,000						
2. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรในด้านความรู้วิชาการเฉพาะเรื่อง เฉพาะสาขา เช่น ความรู้ด้านการควบคุมโรค ความรู้ในการให้คำปรึกษาทางการแพทย์ ความรู้ด้านระบบข้อมูลข่าวสาร ด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา ด้านการทำงานกับชุมชน การรณรงค์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นต้น ***												

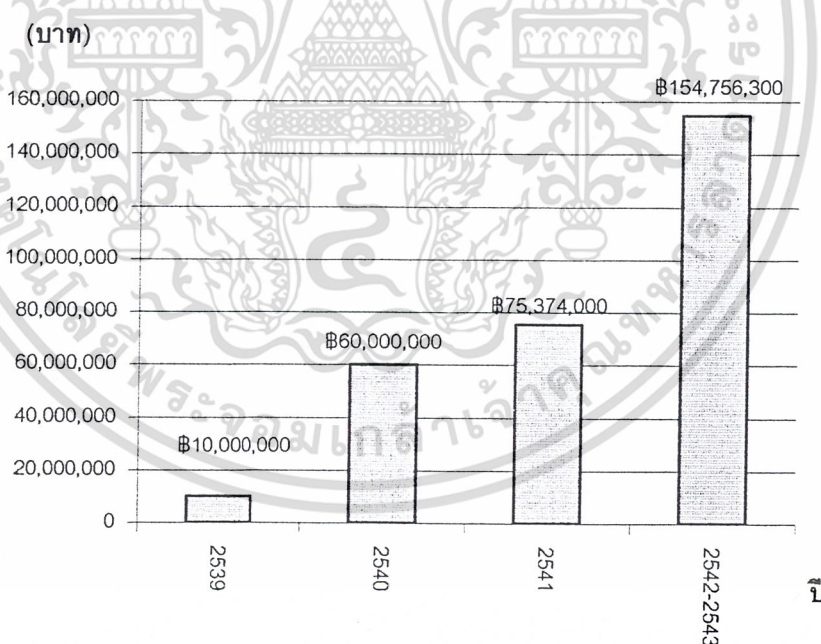
ตารางที่ 5 แสดงงานพัฒนานาบุคลากร

2.3 การศึกษาด้านงบประมาณของโครงการ

งบประมาณของโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข มีการจัดของงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณแห่งชาติ ซึ่งเป็นงบประมาณรายจ่ายของกระทรวงสาธารณสุข โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

ตารางที่ 6 แสดงงบประมาณของโครงการจัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข

งบประมาณของกระทรวงสาธารณสุข			
ระยะที่ 1	งบประมาณปี 2539 - 2541 จำนวน	145,374,000	บาท
	ปี 2539 ตั้งงบประมาณ	10,000,000	บาท
	ปี 2540 ผูกพันงบประมาณ	60,000,000	บาท
	ปี 2541 ผูกพันงบประมาณ	75,374,000	บาท
ระยะที่ 2	งบประมาณปี 2542 - 2543 จำนวน	154,756,300	บาท
รวมงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขทั้งหมดเป็นจำนวนเงิน		300,130,000	บาท



แผนภูมิ 2 แสดงงบประมาณของโครงการจัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขในช่วงปี

พ.ศ. 2539 - 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาด้านสังคม

2.4.1 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

เป็นกลุ่มนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผ่านการทดสอบของหน่วยงานต่างๆของกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศไทยซึ่งจะได้รับทุนในขณะที่เข้ามาศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข จนจบการศึกษาหลังจากนั้นจะต้องเข้ารับราชการในตำแหน่งเจ้าพนักงานสาธารณสุขระดับ 2 และ 3 ในหน่วยงานที่เป็นผู้ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาตามที่ระบุไว้ในสัญญา

2.4.2 ด้านสังคม

จังหวัดนนทบุรี เดิมชื่อว่า บ้านตลาดขวัญ ได้ยกฐานะเป็นเมืองนนทบุรี เมื่อ พ.ศ. 2092 ในสมัยรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ มีเนื้อที่ 622.301 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 388,939 ไร่ มีประชากร 812,879 คน การคมนาคมทั้งทางบกและทางน้ำ อาชีพหลักคือ เกษตรกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 1,229 โรงงาน รายได้เฉลี่ยต่อปี ของประชากรประมาณ 59,605 บาท/ปี/คน มีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติ 149 แห่ง สังกัดกรมสามัญศึกษา 22 แห่ง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 63 แห่ง อื่น ๆ อีก 12 แห่ง ประชากรร้อยละ 92.06 นับถือศาสนาพุทธ และ ร้อยละ 6.10 , 1.84 นับถือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ตามลำดับ ด้านสาธารณสุขมีสำนักงานประจำ 3 แห่ง ชุมสายโทรศัพท์ 4 ชุมสาย ไปรษณีย์ โทรเลข 10 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ทุกอำเภอในจังหวัด การปกครองแบ่งออกเป็น 6 อำเภอ 52 ตำบล 335 หมู่บ้าน 85 ชุมชน

- เศรษฐกิจจังหวัดนนทบุรี

รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากร (2537)	66,958 บาท/คน/ปี
ผลิตภัณฑ์มวลรวม (2537)	32,697,421 ล้านบาท
สาขาอุตสาหกรรม สัดส่วน	41.14 %
ค้าปลีกและค้าส่ง	15.53 %
เกษตรกรรม	4.22 %
การบริการ	11.01 %
รวมภาคการผลิตขั้นตติยภูมิ	54.64 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแง่ของมูลค่าผลิต สาขาอุตสาหกรรม เป็นสาขาที่มีความสำคัญมาก เมื่อเปรียบเทียบกับสาขาอื่น สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดในภาคการค้า และบริการ จะขึ้นอยู่กับ การขยายตัวของภาคเกษตร และอุตสาหกรรมเป็นหลัก เพราะกำลังซื้อส่วนใหญ่ของจังหวัด เป็นพวกประชาชน ภาคเกษตร และอุตสาหกรรม การขยายตัวทางด้านการค้า การบริการ และอุตสาหกรรม สืบเนื่องมาจากสภาพที่ตั้งของจังหวัด มีความได้เปรียบ ส่งผลให้มีการขยายตัวออกมาสู่ภูมิภาคนี้ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น และแรงงานจากภาคอื่น ๆ เข้ามาทำงานใน อุตสาหกรรมจำนวนมาก ก่อให้เกิดความต้องการในสินค้าและบริการ เพื่อการอุปโภคบริโภค การขยายตัวของธุรกิจการค้าก่อสร้างและพัฒนาที่ดิน เพื่อรองรับแรงงานทุกระดับของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการบริการด้านสาธารณสุข

- ข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข

มีโรงพยาบาลทั่วไป 445 เตียง 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 30 เตียง 5 แห่ง โรงพยาบาล เฉพาะโรค 3 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 4 แห่ง สถานีนอนามัย 75 แห่ง เป็นสถานีนอนามัยขนาดใหญ่ 5 แห่ง บุคลากรที่ขึ้นกับสำนักงานสาธารณสุขชุมชน 352 คน ทันตภิบาล 13 คน ประชากรมีหลัก ประกันด้านสุขภาพ ร้อยละ 81.68

- การบริการด้านสาธารณสุข

จำนวนโรงพยาบาลในจังหวัด	11	แห่ง
รัฐบาล	7	แห่ง
เอกชน	4	แห่ง
คิดเป็นจำนวนเตียง	1,173	เตียง
จำนวนประชากรทั้งจังหวัด	812,879	คน
องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้	250	คน/เตียง
ต่ำกว่ามาตรฐาน	$812,879/250 = 2078.5$	
แผนพัฒนาสาธารณสุขกำหนดไว้	500	คน/เตียง
ต่ำกว่ามาตรฐาน	$812,879/500 = 452.75$	

ดังนั้นทางจังหวัดยังมีศักยภาพในการทำโรงพยาบาลได้อีกถึง 460 เตียงตามมาตรฐานที่กำหนด

2.5 การศึกษาด้านกายภาพของจังหวัดนนทบุรี

2.5.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่ในภาคกลาง บนเส้นรุ้งที่ 13 องศา 47 ลิปดาเหนือ ถึงเส้นรุ้ง 14 องศา 04 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 34 ลิปดาตะวันออก ถึงเส้นแวงที่ 100 องศา 15 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 653.96 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 408,725 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่นๆ ดังนี้

ด้านเหนือ จรดแนวเขตจังหวัดปทุมธานี และเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ด้านตะวันออก จรดแนวเขตกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่เขตดุสิต เขตบางเขน ไปจรดจังหวัดปทุมธานี

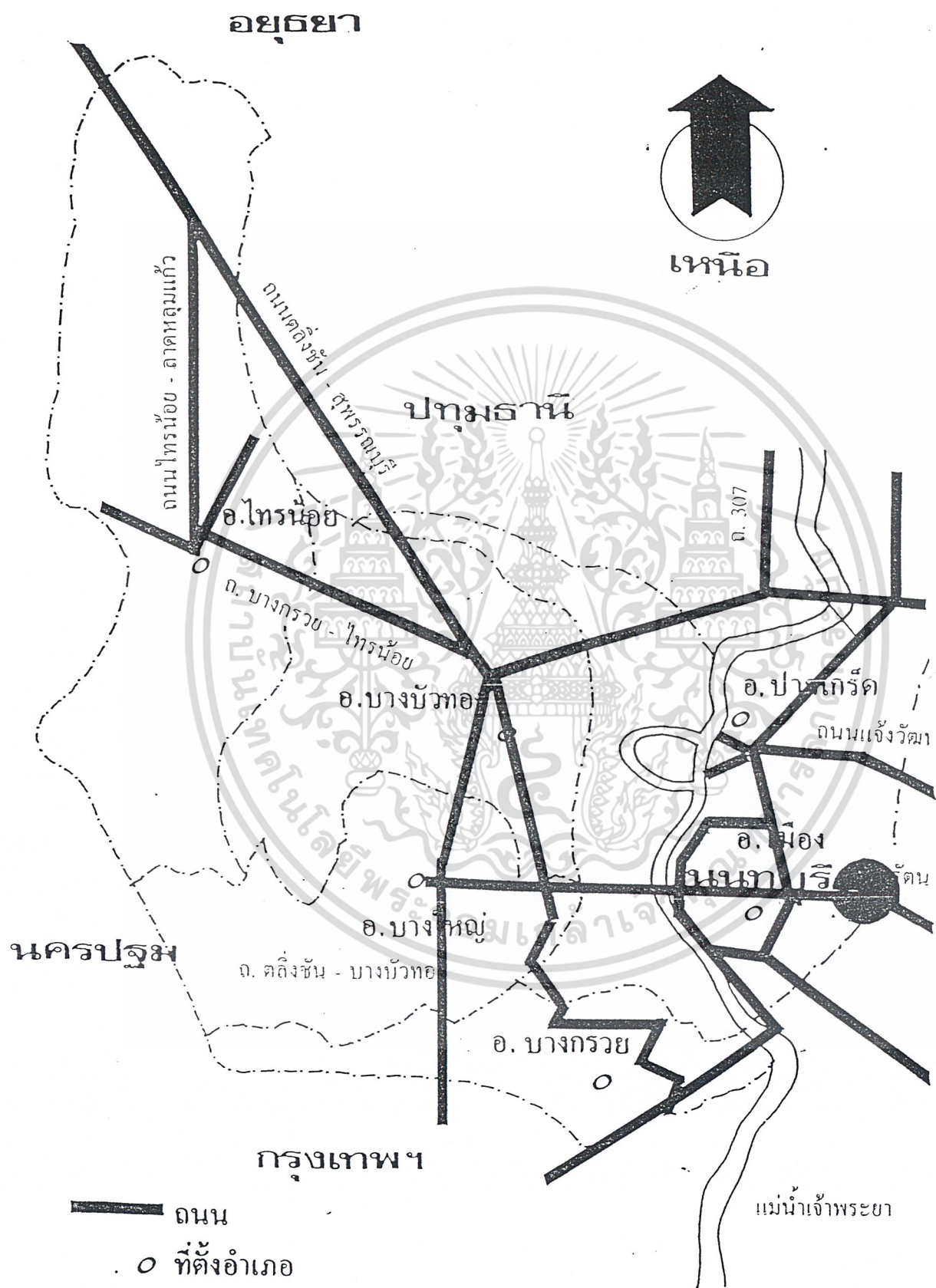
ด้านใต้ จรดแนวเขตกรุงเทพมหานคร

ด้านตะวันตก จรดแนวเขตจังหวัดนครปฐม



ภาพ 1 แสดงอาณาเขตติดต่อของจังหวัดนนทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ภาพที่ 2 แสดงการแบ่งเขตอำเภอของจังหวัดนนทบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่

จังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 653.96 ตารางกิโลเมตร เป็น 1 ใน 4 ของจังหวัดในเขตปริมณฑล มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็นสองส่วน โดยฝั่งตะวันออกมีพื้นที่ประมาณ 1 ใน 4 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นศูนย์รวมของย่านที่อยู่อาศัย กิจกรรมการค้า อุตสาหกรรม และส่วนราชการต่าง ๆ ของจังหวัด ส่วนฝั่งตะวันตกมีพื้นที่ประมาณ 3 ใน 4 เป็นที่ราบลุ่ม มีคลองชลประทานและเขื่อนขึ้นใหม่หลายสายเชื่อมโยงติดต่อกันใช้เป็นทางสัญจรไปมาติดต่อกันระหว่าง หมู่บ้าน ตำบล และจังหวัด อีกทั้งเป็นแหล่งเพาะปลูกผลไม้ที่สำคัญในอดีต ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนแปลงเป็นโครงการบ้านพักอาศัย ศูนย์การค้า และแหล่งอุตสาหกรรม

2.5.3 ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากจังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มภาคกลาง จึงได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตลอดปีเช่นเดียวกับกรุงเทพมหานครจึงมีลักษณะอากาศร้อนชื้น ไม้ร้อนและหนาวจัด ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยทั้งปี ประมาณ 1,372 มิลลิเมตร อุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 10 องศาเซลเซียส สูงสุดประมาณ 40 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณร้อยละ 75

2.5.4 ระบบคมนาคมขนส่ง และสาธารณูปโภค

การคมนาคมและขนส่ง

การคมนาคมในจังหวัดนนทบุรี สามารถติดต่อสัญจรไปมาได้อย่างสะดวก โดยแบ่งการคมนาคมออกเป็นดังนี้

- 1) ทางบก มีถนนสายต่าง ๆ ที่รองรับการจราจรได้อย่างมากมาย เช่น ถนนพหลุสงครม ถนนติวานนท์ ถนนงามวงศ์วาน ถนนแจ้งวัฒนะ และสายอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีทางด่วนพิเศษเชื่อมโยงการคมนาคมเข้าไปยังศูนย์กลางของกรุงเทพมหานครได้สะดวก
- 2) ทางน้ำ มีความสำคัญลดน้อยลงกว่าในอดีตเนื่องจากปัจจุบันมีการสร้างถนนขึ้นหลายสาย ที่ยังมีการใช้เป็นทางสัญจรอย่างต่อเนื่องคือ แม่น้ำเจ้าพระยา และตามลำคลองต่าง ๆ เช่น คลองบางขุนศรี คลองพระพิมล คลองบางใหญ่ คลองมหาสวัสดิ์ โดยมีท่าเทียบเรือด่วนเจ้าพระยา ซึ่งแล่นเรือระหว่างนนทบุรี - วัดพระยาไกร ตั้งอยู่ที่ท่าน้ำนนท์ และท่าน้ำปากเกร็ด
- 3) ทางอากาศ มีสนามบินน้ำซึ่งเป็นส่วนของทหาร

ระบบสาธารณูปโภค

- 1) ไฟฟ้า จังหวัดนนทบุรี ได้รับการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งแหล่งผลิตไฟฟ้าจังหวัดนนทบุรี คือโรงไฟฟ้าพลังความร้อนพระนครเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
- 2) ประปา การจัดให้บริการในเขตจังหวัดนนทบุรี เป็นหน้าที่ของการประปานครหลวง ปัจจุบันการประปานครหลวง สามารถให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรีฝั่งตะวันออกเกือบทั้งหมด คือเขตบางกรวย บางใหญ่ ไทรน้อย และบางส่วนของอำเภอเมือง ส่วนทางด้านฝั่งตะวันตก จะสามารถให้บริการได้เฉพาะแหล่งชุมชนใหญ่ ๆ ที่มีประชากรอยู่หนาแน่นเท่านั้น โดยคิดเป็นพื้นที่จ่ายน้ำทั้งหมดในจังหวัดนนทบุรี ประมาณ 135 ตารางกิโลเมตร ในปัจจุบันการประปานครหลวงให้บริการน้ำประปาคิดเป็นร้อยละ 70 ของจำนวนประชากรทั้งสิ้นในจังหวัด ที่เหลือประชาชนใช้น้ำจากบ่อบาดาล และลำคลอง
- 3) การระบายและบำบัดน้ำเสีย ระบายน้ำลงสู่ คลองหนองบึงต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยปราศจากการบำบัด
- 4) การกำจัดขยะมูลฝอย สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครนนทบุรี ได้แก่ บ่อกำจัดมูลฝอย ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ห่างจากเทศบาลนครนนทบุรีประมาณ 36 กิโลเมตร ขนาดของที่ดิน 65 ไร่ รองรับมูลฝอยจากชุมชนต่าง ๆ ได้แก่ เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลเมืองปากเกร็ด เทศบาลเมืองบางบัวทอง เทศบาลตำบลบางกรวย สุขาภิบาลบางศรีเมือง สุขาภิบาลบางม่วง สุขาภิบาลราชนิยม และองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

2.5.5 การใช้ที่ดินและการขยายตัวของชุมชน

การใช้ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองนนทบุรี มีลักษณะการตั้งถิ่นฐานหนาแน่น บริเวณฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาด้านตะวันออก ซึ่งต่อเนื่องจากกรุงเทพมหานคร และเป็นแนวตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาตะวันตก สำหรับแนวโน้มการขยายตัวของชุมชน ซึ่งจะมีแนวโน้มการขยายตัวตามแนวเส้นทางคมนาคม ที่สำคัญทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งได้แก่ถนนรัตนวิบูลย์และถนนวงแหวนรอบนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.6 การเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

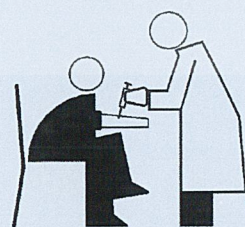
มีแนวทางในการพัฒนาการใช้ที่ดิน เป็นแบบหลายศูนย์กลาง ซึ่งกำหนดให้มิดังต่อไปนี้

- 1) บริเวณศูนย์กลางเดิม ได้แก่ บริเวณทำนํ้านนทบุรี ตลาดปากเกร็ด ตลาดบางกรวย ตลาดไทรน้อย ตลาดราษฎร์นิยม และบริเวณบางใหญ่ซีที
- 2) มีการพัฒนาที่อยู่อาศัยในบริเวณที่ต่อเนื่องจากกรุงเทพมหานคร
- 3) พัฒนাবริเวณชุมชนบางบัวทอง ชุมชนบางใหญ่ บริเวณสุขาภิบาลราษฎร์นิยม สุขาภิบาลบางใหญ่ สุขาภิบาลปลายบาง เป็นที่อยู่อาศัย



แนวทางการพัฒนาชุมชนภาคหลวงปีพุทธศักราช 2544





บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

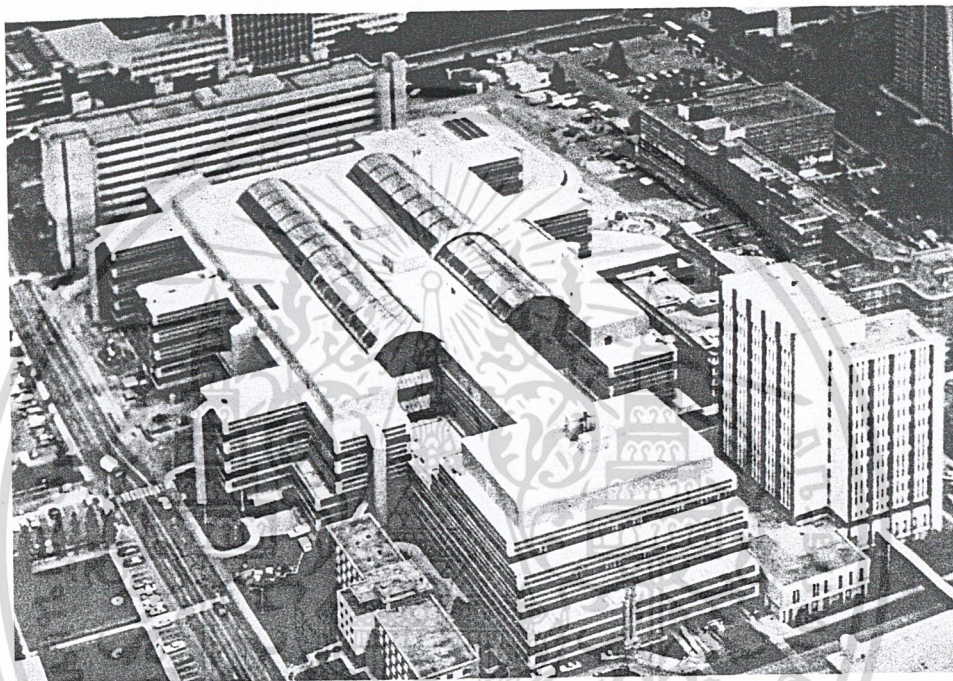
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างที่ใช้เป็นกรณีศึกษา

3.1.1 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี

โครงการ : ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี เมืองเอดมอนตัน รัฐอัลเบอร์ต้า
สหรัฐอเมริกา (Mackenzie Health Sciences Center)

สถาปนิก : ห้างหุ้นส่วน โรเบิร์ต เซดเลอร์ จำกัด

กรุ๊ป ฮอดสัน

วูด แกร์ดเนอร์

พื้นที่ทั้งหมด : 170,840 ตารางเมตร

พื้นที่ต่อเตียง : 180 ตารางเมตร

สถานที่ก่อสร้าง : ปรับปรุงจากวิทยาลัยเดิม ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่จำกัดมาก

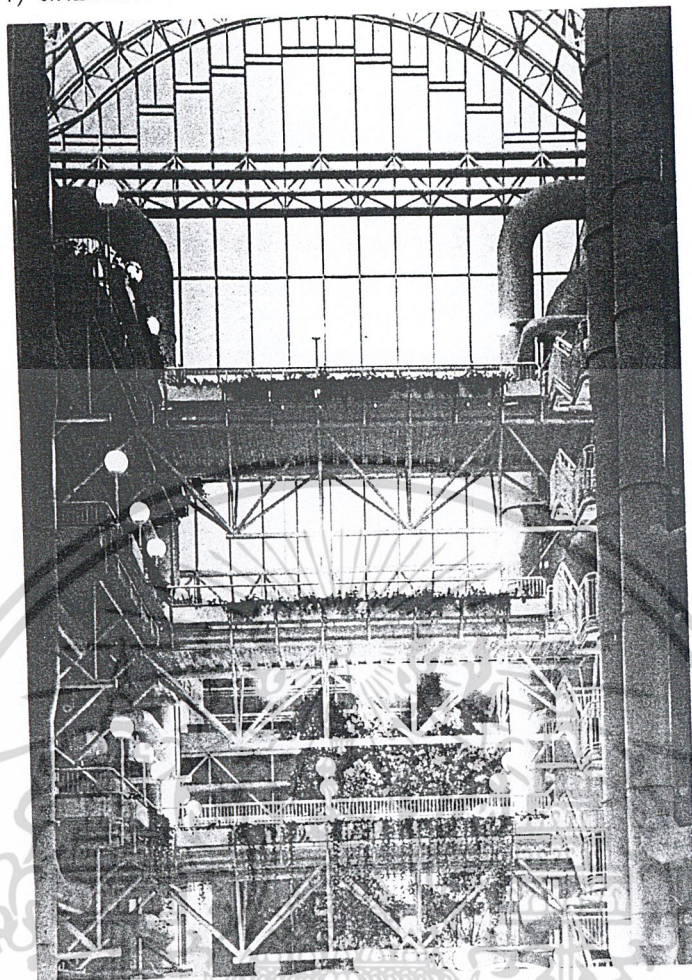
ระยะเวลาก่อสร้าง :

เฟสที่ 1 สร้างเสร็จในปี ค.ศ. 1983

เฟสที่ 2 สร้างเสร็จในปี ค.ศ. 1986

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ลักษณะภายในอาคารและภายนอกอาคาร

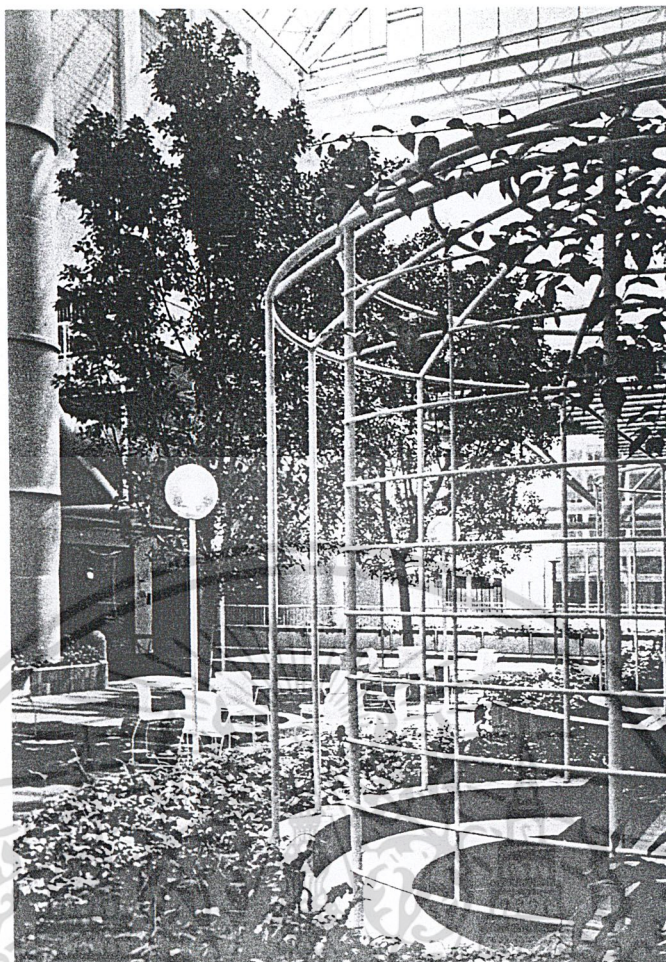


ภาพที่ 7 แสดงลักษณะภายในอาคารของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี

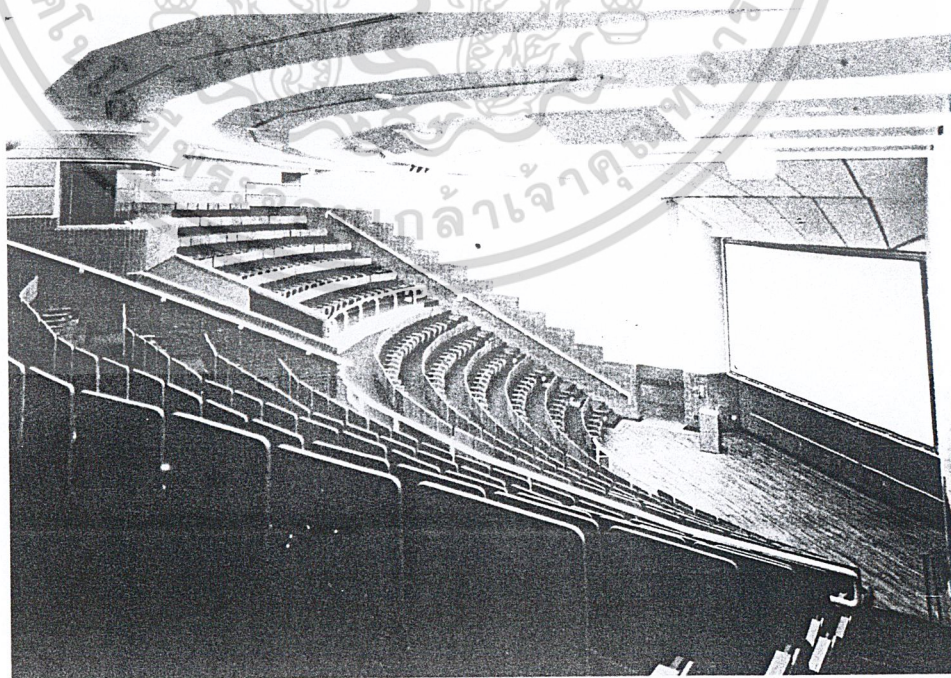


ภาพที่ 8 แสดงส่วนรับประทานอาหารภายในอาคารของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

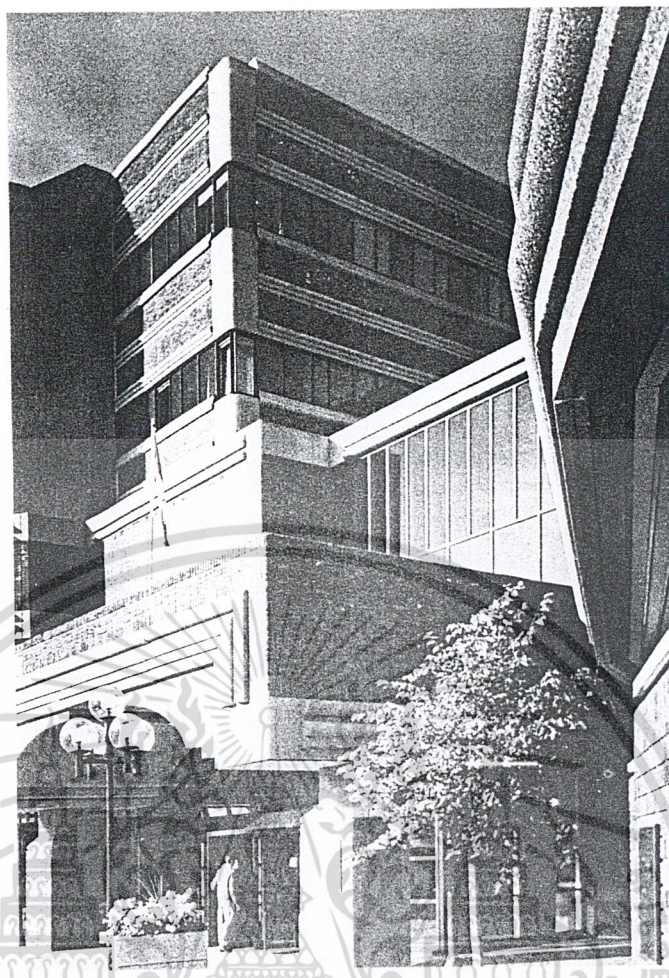


ภาพที่ 9 แสดงการจัดสวนภายในอาคารของศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพแมคเคนซี

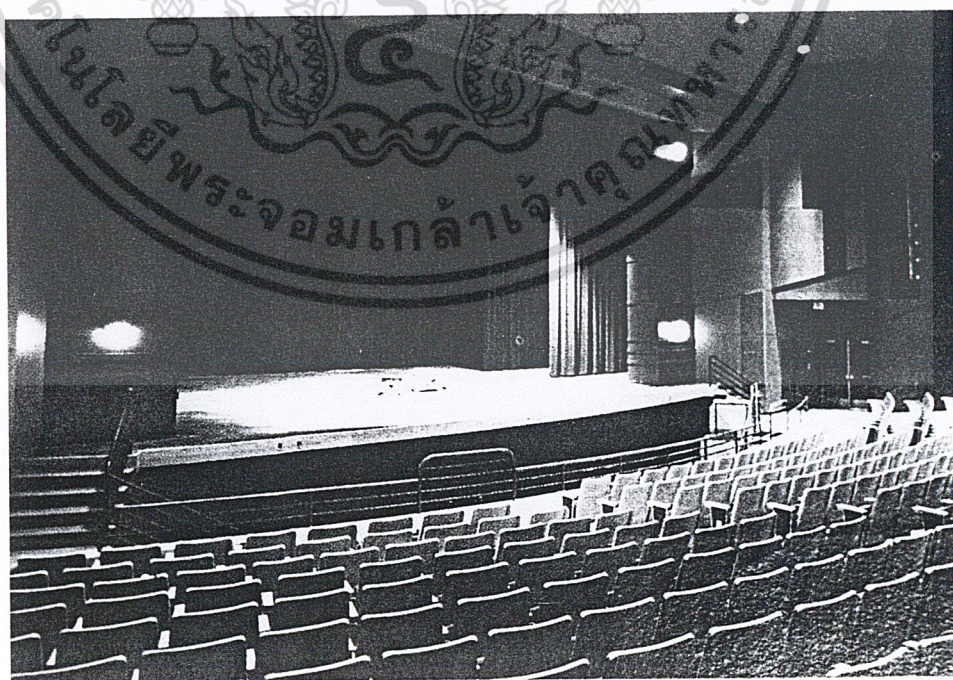


ภาพที่ 10 แสดงส่วนที่ใช้ในการบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 แสดงส่วนทางเข้าอาคาร



ภาพที่ 12 แสดงส่วนที่ไว้เป็นห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การจัดพื้นที่ใช้สอยและการจัดผังอาคาร

44

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ แมคเคนซี เป็นสถานที่ใช้เรียนและสอนวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโรงพยาบาล เช่น วิทยาศาสตร์การแพทย์ พยาบาล การบริหารภายในโรงพยาบาล เป็นต้น และเป็นโรงพยาบาลศูนย์แห่งที่ 3 ให้บริการในเขตอัลเบอร์ตาเหนือ ยูคอน และ เทอร์ริโรว์ตะวันตก มีการจัดพื้นที่ต่าง ๆ อย่างเป็นส่วนงบประมาณในการก่อสร้างเป็นเงินจากกองทุนของ บริษัทแก๊สและน้ำมันในท้องถิ่น มีการอนุรักษ์ที่สำคัญ 2 อาคาร ซึ่งก่อสร้างหลังสงคราม คือ อาคารเรียนเทคนิคการแพทย์ และศูนย์วิจัย

มีการก่อสร้างอาคารขึ้นเต็มพื้นที่ระหว่าง 2 อาคาร มี 6 ชั้น ทางเข้าด้านหน้าอยู่ที่ชั้นล่างซึ่งได้เชื่อมจากถนนย่อย และติดต่อกับลานกว้างซึ่งเป็นทางผ่านเข้าไปยังสวนหย่อม และจัดให้มีร้านค้าต่าง ๆ เช่น ร้านขายกาแฟ ร้านค้าย่อย และธนาคาร

ชั้นที่ 1 เป็นสถานที่สำหรับการเรียนและสอน รวมทั้งวิจัย มีทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารด้านทิศเหนือและทิศใต้ ซึ่งจะติดต่อกับอาคารเรียนเทคนิคการแพทย์ และศูนย์วิจัยได้ (ซึ่งเป็นอาคารอนุรักษ์)

ชั้นที่ 2, 3 และ 4 เป็นแผนกผู้ป่วยใน มีเตียงคนไข้ชั้นละประมาณ 300 เตียง ส่วนห้องตรวจโรค และห้องรักษาโรค อยู่ตรงบริเวณกลาง ๆ

ส่วนผู้ป่วยในเฉพาะ มีเตียงคนไข้ 54 เตียง วางตามยาว แต่ละยูนิตมี 3 ส่วน แต่ละส่วนมี 18 เตียง ซึ่งมีทั้งห้องพิเศษ 1 เตียง และ 2 เตียง ที่มีห้องน้ำในตัว ส่วนห้องต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ จะมีอยู่ทั้งใน 3 ส่วน ประมาณ 1 ใน 3 ของห้องผู้ป่วย มีหน้าต่างที่สามารถมองเห็นสวนหย่อมได้ ซึ่งในการศึกษาเบื้องต้นนั้นพบว่าผู้ป่วยชอบทิวทัศน์ของสวนหย่อมมากกว่ามองเห็นด้านตรงข้ามอาคาร

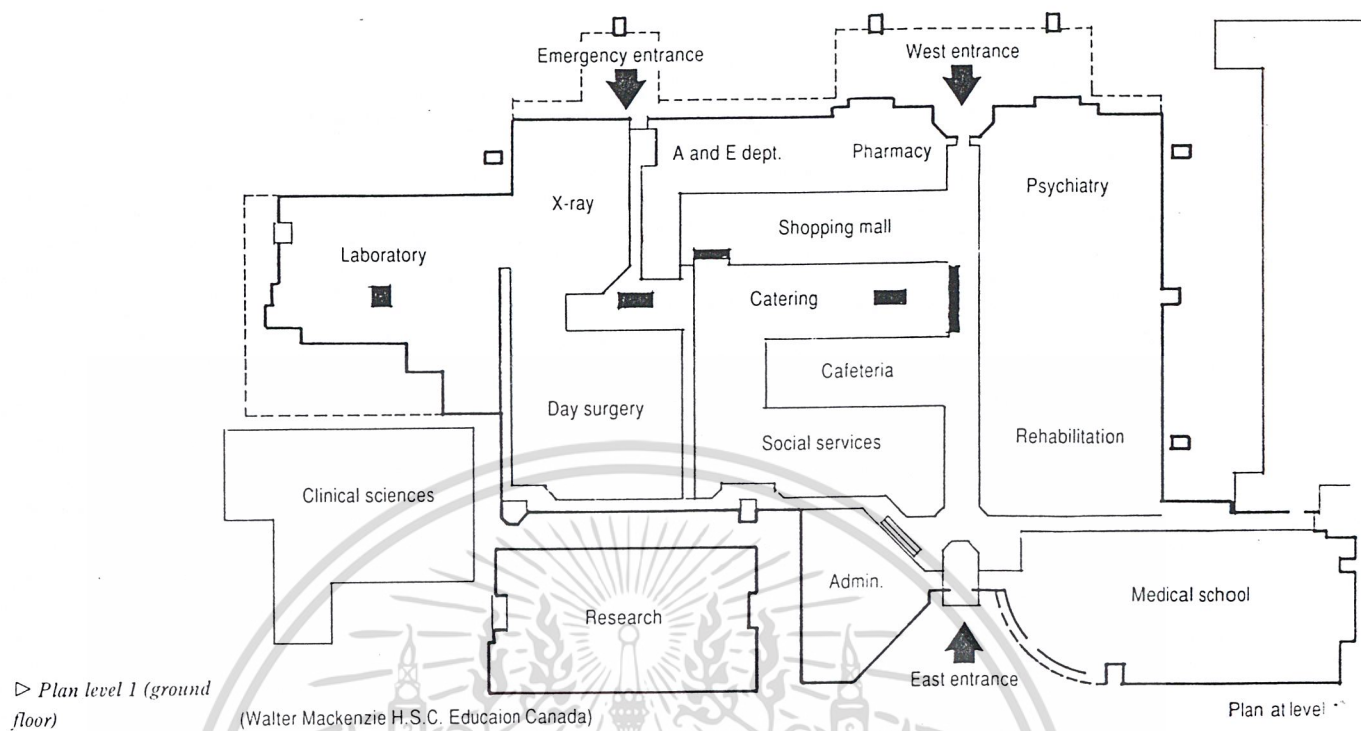
3) ระบบเทคโนโลยี

โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงหลังคาเป็นโครงเหล็ก TRUSS และ SPACE FRAME ระบบปรับอากาศนั้น เป็นระบบปรับอากาศแวนดิง เป็นการติดตั้งในทางตรงให้ความเย็นพุ่งขึ้นไปในที่ว่างของอาคาร มีระบบท่อจ่ายกลางเพื่อใช้กับห้องพักผู้ป่วย และส่วนต่าง ๆ

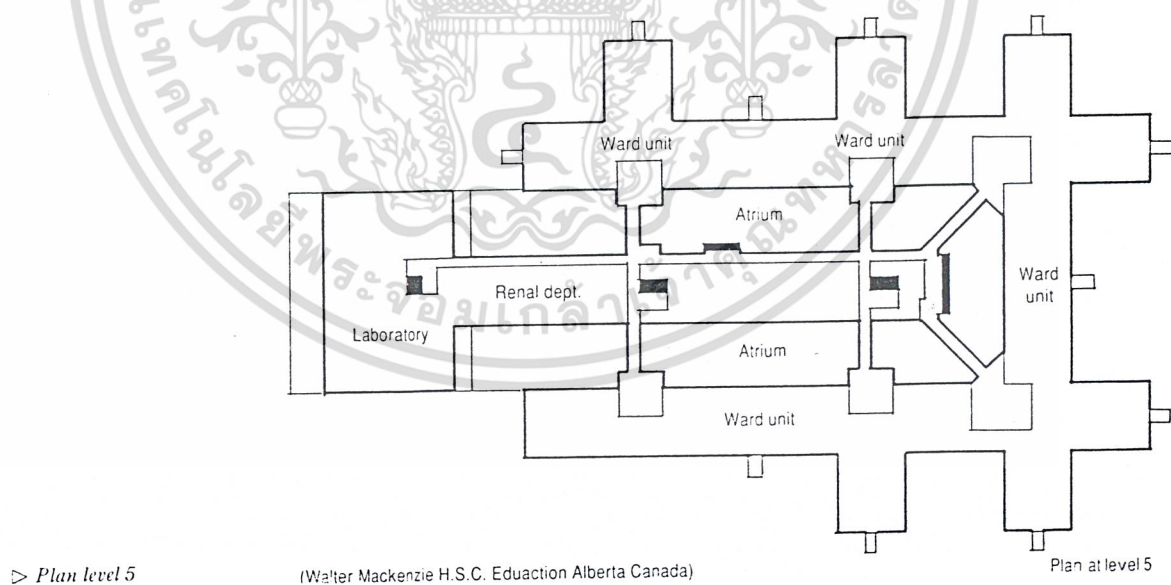
4) แนวความคิดในการออกแบบ

ออกแบบให้เป็นลักษณะ Universal Space ซึ่งจะมีทางเดินผ่านกลางสวนหย่อมที่เปิดให้มีแสงลงมาถึงชั้นล่าง เมื่อคนได้เดินเข้ามาภายในอาคารโรงพยาบาลก็จะได้มีสิ่งที่น่ามองมากกว่าป้ายบอกทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



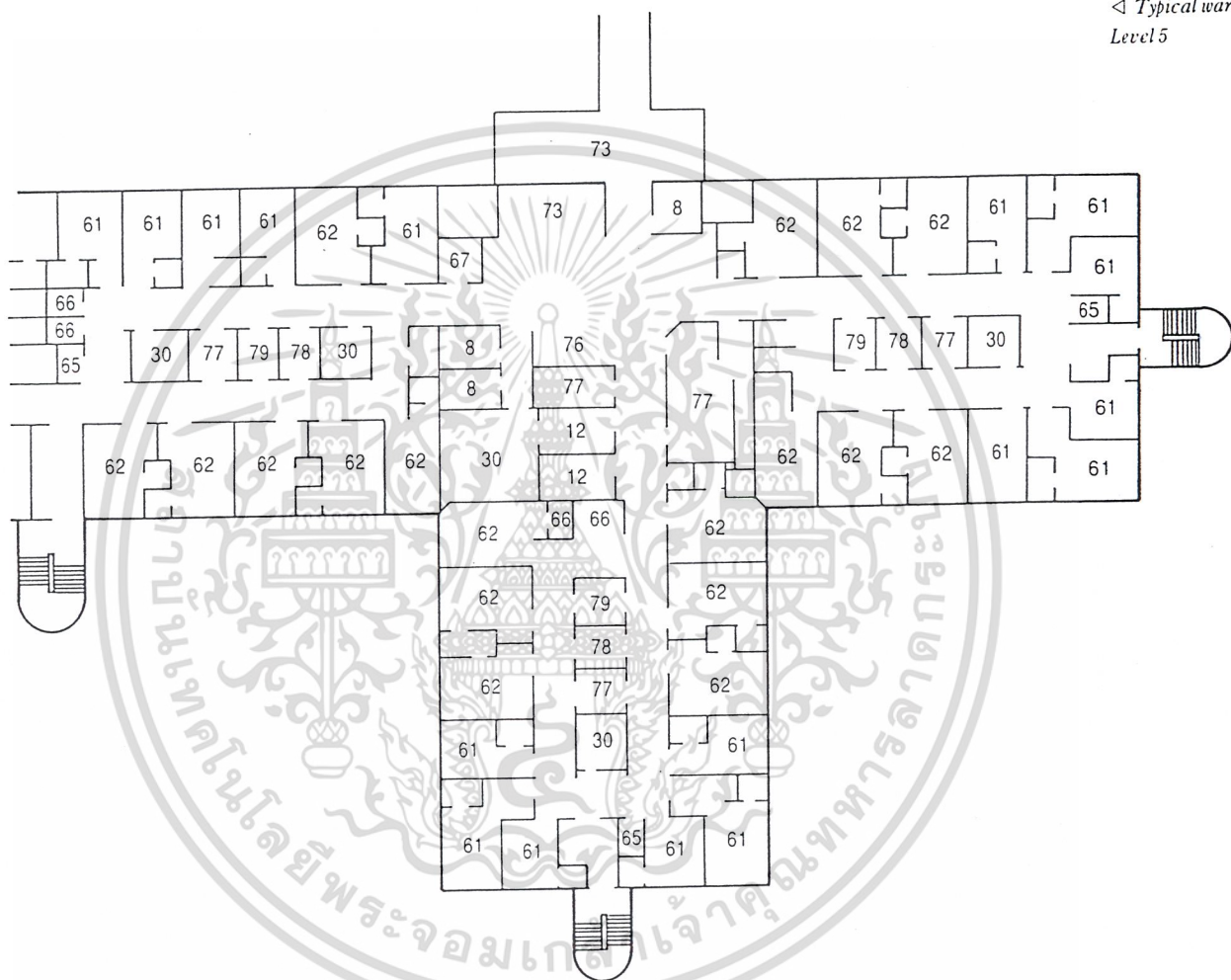
ภาพที่ 13 แปลนชั้นล่าง



ภาพที่ 14 แปลนชั้นที่ 5

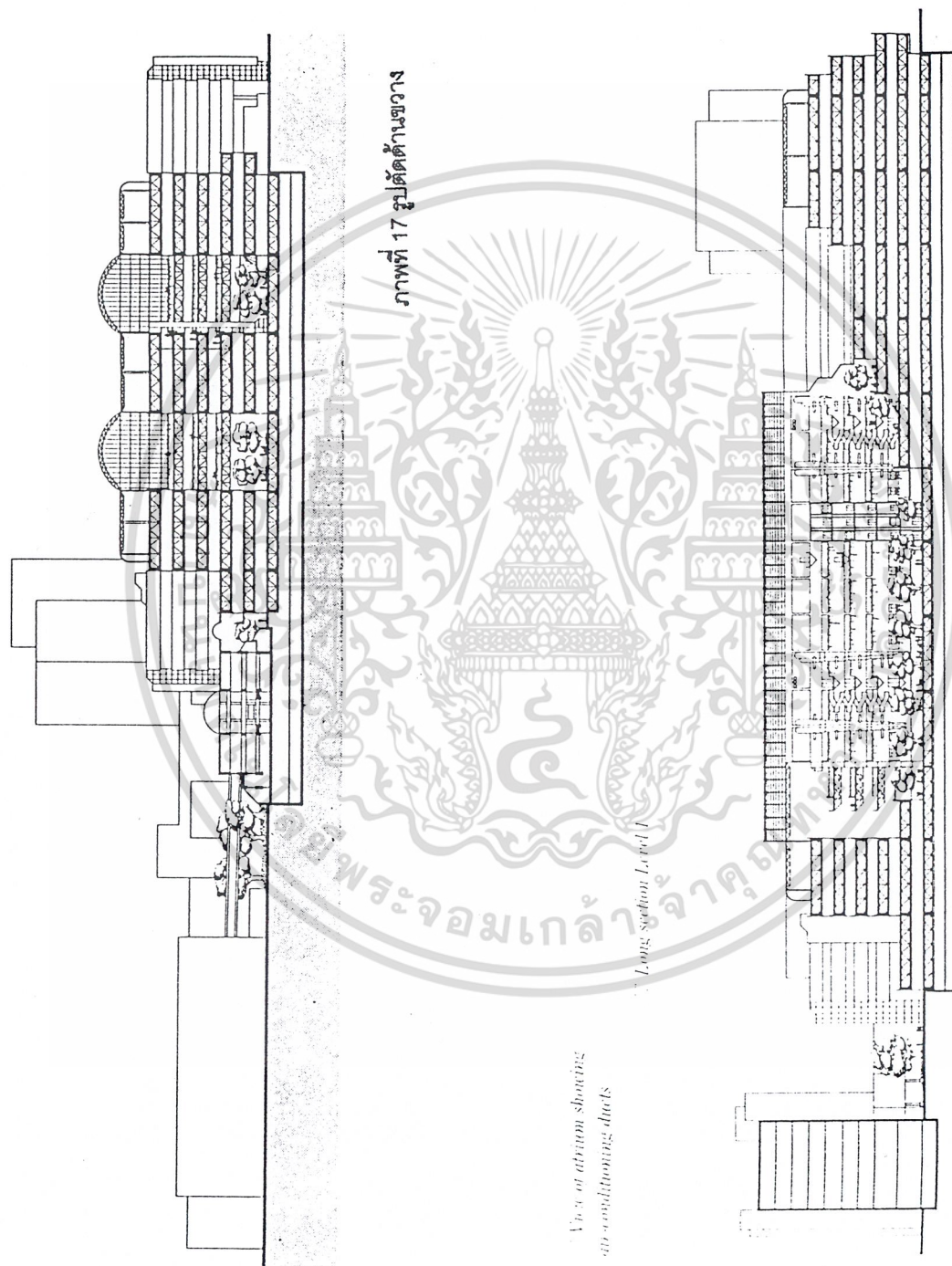
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

◁ Typical ward plan
Level 5



ภาพที่ 15 แปลนชั้นที่ 5 ส่วนของหอผู้ป่วย

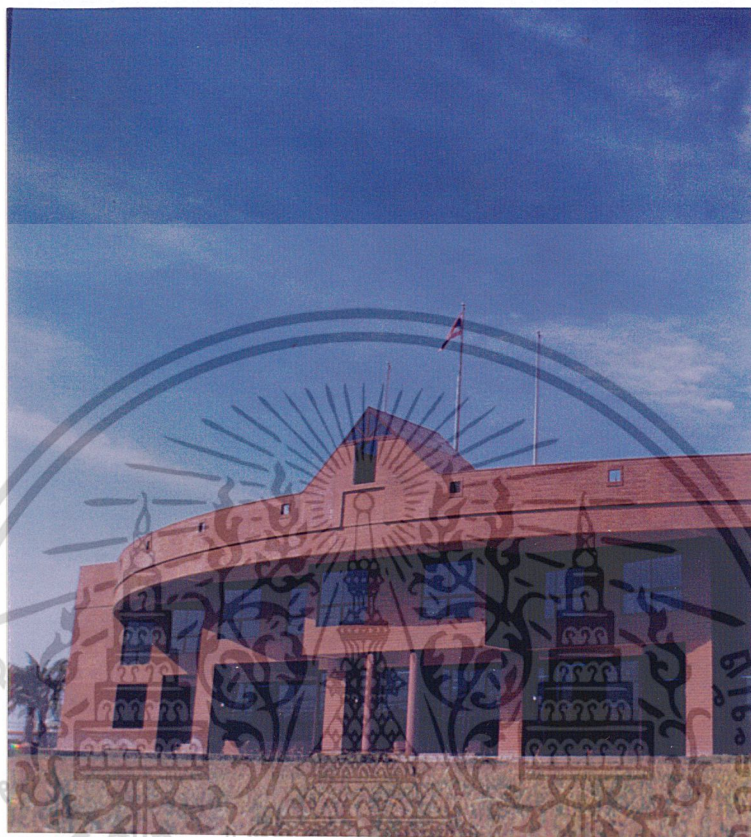
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 อาคารตัวอย่างในประเทศ

3.1.2.1 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ



ภาพที่ 19 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

สถานที่ตั้ง : 18/18 บางนาตราด กม.18 อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ -

เจ้าของ : มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง

สถาปนิก : บริษัท Architects 110 จำกัด

พงศ์พันธ์ พิสารกิจ

อรพินท์ คงวิบูลย์สวัสดิ์

มัณฑนากร : บริษัท P.49

งบประมาณ : 1,000 ล้านบาท

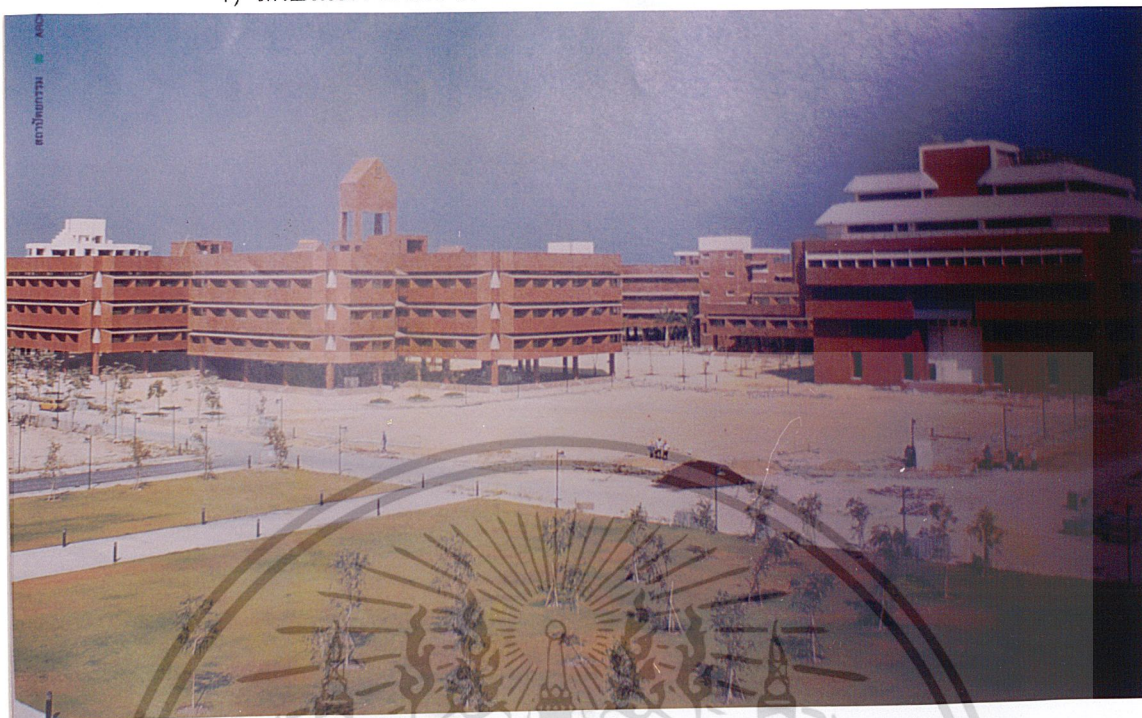
เนื้อที่โดยประมาณ :

140 ไร่

ระยะเวลาก่อสร้าง : 3 เฟส ใช้เวลา 4 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ลักษณะภายในอาคารและภายนอกอาคาร



ภาพที่ 20 แสดงลักษณะภาพนอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้
ภาพที่ 21 แสดงส่วนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำ แพร่หรืออย่างอื่นถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 แสดงอาคารส่วนที่ใช้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ



ภาพที่ 23 แสดงส่วนปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 24 แสดงภายในห้องปฏิบัติการของคณะเทคนิคการแพทย์



ภาพที่ 25 แสดงภายในห้องวิจัยอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26 ส่วนของธนาคารเลือด



ภาพที่ 27 ห้องพยาธิวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28 ห้องจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก



ภาพที่ 29 ห้องจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 30 ห้องล้างเครื่องมือ - เครื่องแก้ว



ภาพที่ 31 ห้องล้างเครื่องมือ - เครื่องแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32 ส่วนเพาะเชื้อสำหรับทำการทดลอง



ภาพที่ 33 ส่วนเก็บเชื้อและเคมีที่นำมาใช้ในการทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 34 ส่วนปฏิบัติการจะมีอินเทอร์เน็ตทุกโต๊ะเพื่อให้นักศึกษาได้เห็นรายละเอียด
จากการทดลองของอาจารย์อย่างทั่วถึง



ภาพที่ 35 ส่วนที่ใช้แขวนเสื้อกราวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การจัดพื้นที่ใช้สอยและการจัดผังอาคาร

แบ่งพื้นที่ออกเป็น 5 ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นอาคารอำนวยการประกอบไปด้วยที่ทำงานของผู้บริหารและหน่วยงานที่สนับสนุนการบริหารทั้งหมดเช่น แผนกบุคคล ประชาสัมพันธ์ การเงิน การบัญชี เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนวิชาการ ประกอบด้วยอาคารเรียน 3 อาคาร มีการเผื่อที่ว่างไว้ส่วนหนึ่งสำหรับรองรับการขยายตัวในอนาคต

ส่วนที่ 3 อาคารศิลปวัฒนธรรม 2 อาคาร อาคารหนึ่งเป็นศูนย์ส่งเสริมบำรุงศิลปวัฒนธรรม และพิพิธภัณฑ์ อีกหนึ่งหลังเป็นหอประชุมใหญ่ของมหาวิทยาลัย

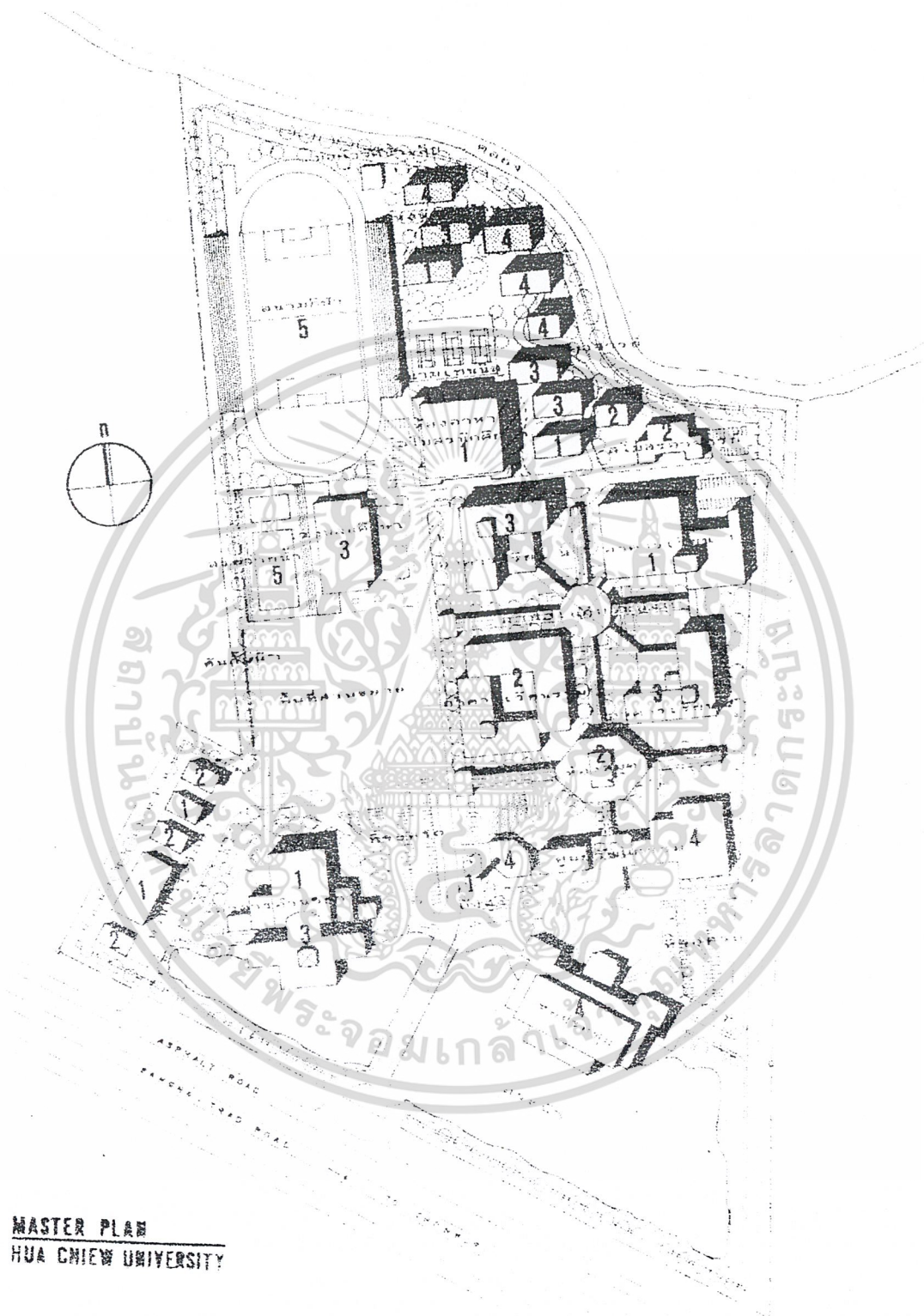
ส่วนที่ 4 เป็นที่พักอาศัยของนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่

ส่วนที่ 5 เป็นส่วนนันทนาการ เช่นสนามกีฬา และสระว่ายน้ำ เป็นต้น



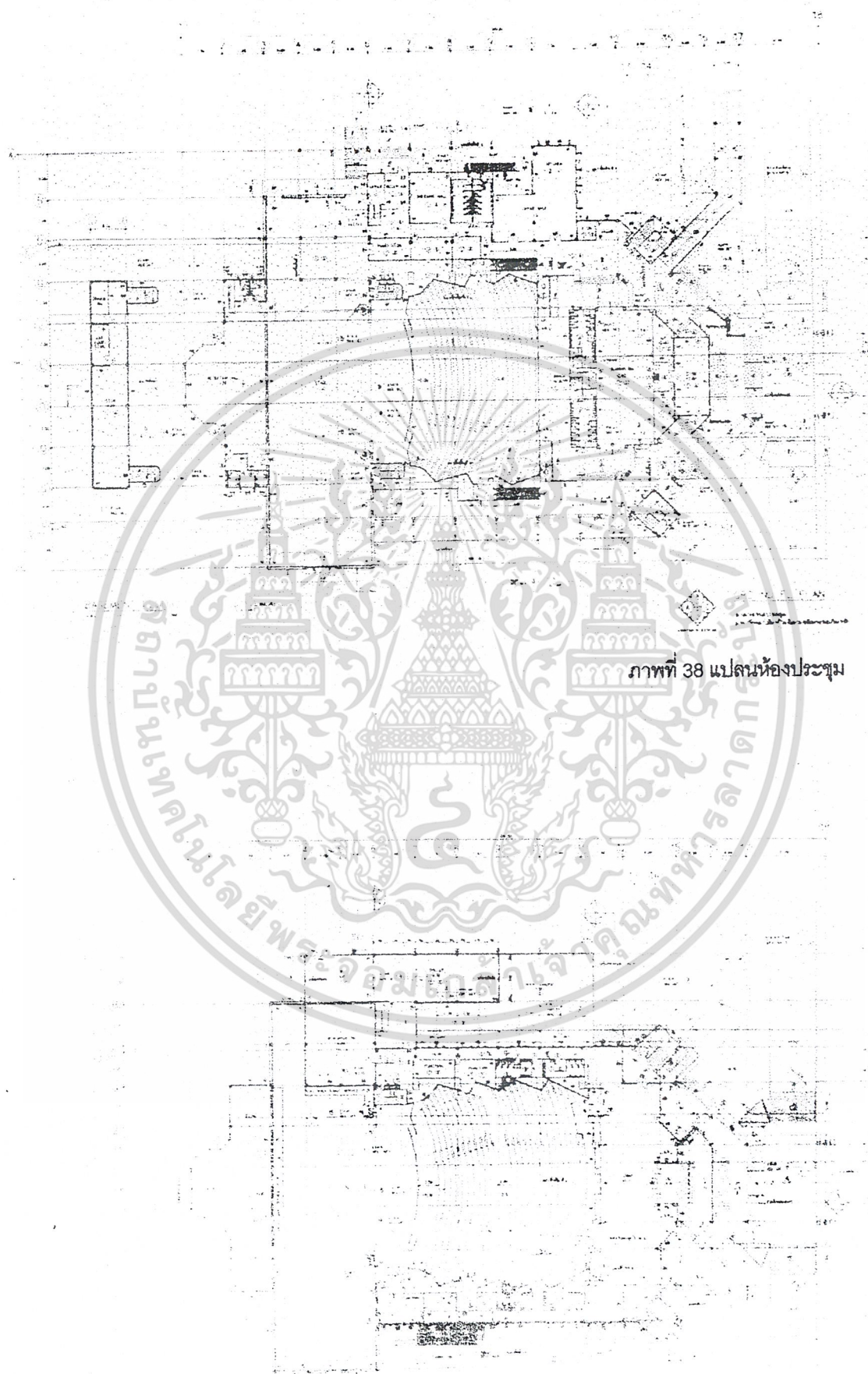
ภาพที่ 36 ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

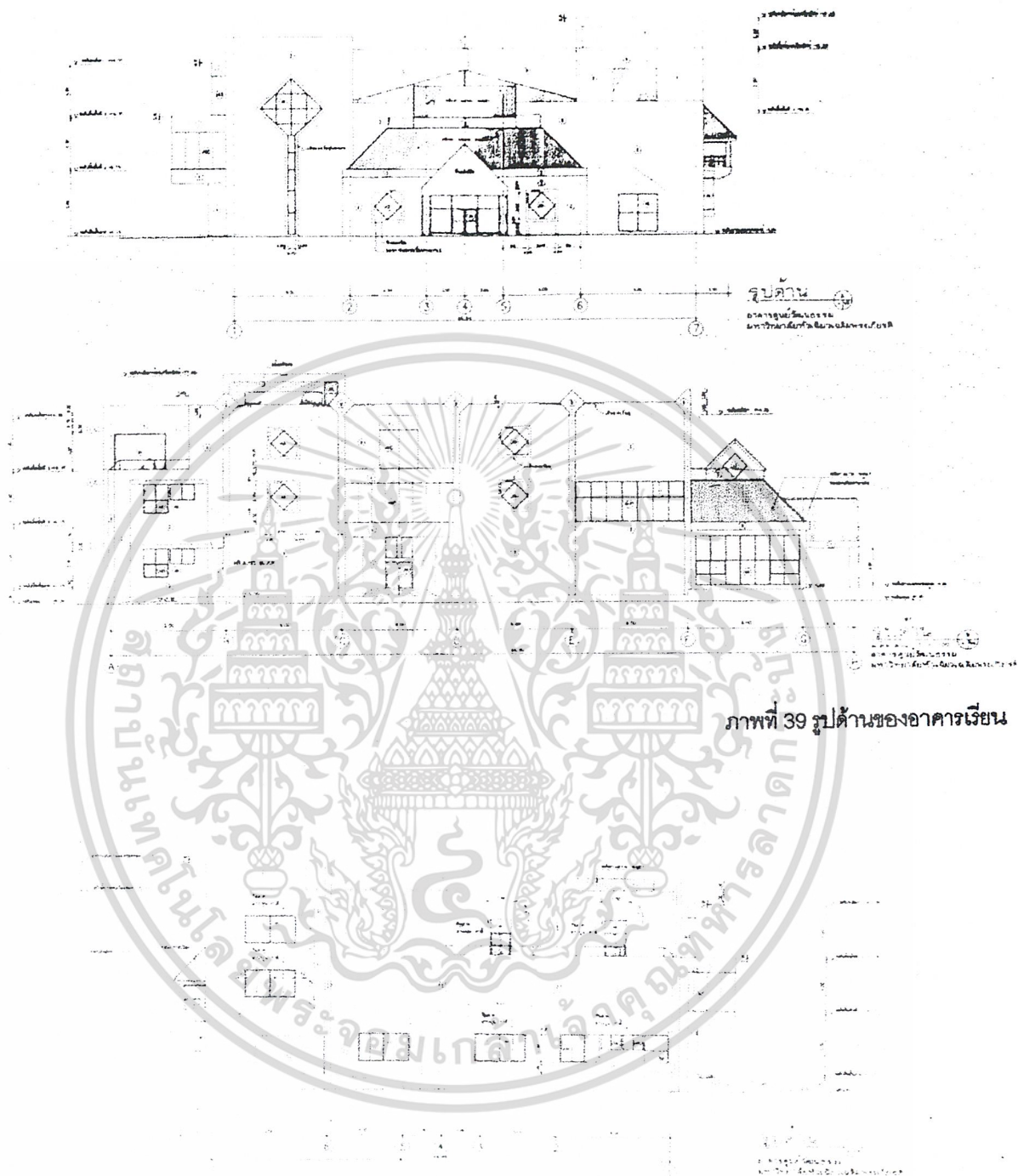


ภาพที่ 37 ผังแม่บทของมหาวิทยาลัยหัวเจียวเฉลิมพระเกียรติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใด **ภาพที่ 40 รูปด้านของอาคารเรียน** ปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41 รูปด้านของอาคารเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกวนำไปใช้

ภาพที่ 42 รูปด้านของอาคารเรียน



ภาพที่ 43 รูปด้านของอาคารเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระบบเทคโนโลยี และวัสดุ

63

เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายนอกอาคารมีการตกแต่งด้วยกระเบื้องดินเผา

4) แนวความคิดในการออกแบบ

ทางมหาวิทยาลัยต้องการปลูกฝังให้ผู้เรียน ด้านความรู้สึกในการเป็นเจ้าของ โดยจะไม่แบ่งอาคารว่าเป็นอาคารของคณะใด แต่กำหนดวิชาให้ผู้เรียนเคลื่อนย้ายไปเรียน โดยอาจารย์อยู่กับที่ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดสำนึกว่าไม่มีการแบ่งว่าเป็นของใคร เมื่อจบแล้วจะได้ไม่คิดเป็นเจ้านายคนอย่างเดียว ซึ่งในการเคลื่อนย้ายคน 50-60 คน มีผลต่อการออกแบบระเบียงมาก นอกจากนี้แล้วยังมีการนำแผงกันแดดมาใช้กับอาคารเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน และมีลักษณะของกลุ่มอาคารมีราบเรียบและความกลมกลืนกับธรรมชาติ



3.1.2.2 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข



ภาพที่ 45 วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่ยศเส
 สถานที่ตั้ง : ภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ยศเส แขวงป้อมปราบ เขตสัมพันธวงศ์
 กรุงเทพฯ
 เจ้าของ : สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
 โครงสร้าง : เป็นโครงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 4 ชั้น

1) ลักษณะภายในและภายนอกอาคาร



ภาพที่ 46 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 47 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข



ภาพที่ 48 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 49 ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข



ภาพที่ 50 เครื่องมือปั๊มเลือด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารที่ใช้ในปัจจุบันของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขเดิมเป็นสถานที่ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ใช้อยู่ และเมื่อย้ายไปที่ทำการใหม่ในกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี ทางวิทยาลัยจึงมาใช้สถานที่นี้ระหว่างในการรอสถานที่ของวิทยาลัยแห่งใหม่ ตามลักษณะของอาคารเดิมมีได้ออกแบบมาสำหรับวิทยาลัยโดยตรง การจัดพื้นที่ใช้สอยมีการประยุกต์ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยาและธนาคารเลือด จุลชีววิทยา และปฏิบัติการต่าง ๆ รวมทั้งหมด 4 ห้อง แต่ละห้องสามารถบรรจุนักศึกษาได้ 30-40 คน ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ 3 ห้อง และห้องสมุด

ชั้นที่ 2 เป็นห้องปฏิบัติการและห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์

ชั้นที่ 3 เป็นห้องบรรยาย 300 คนซึ่งใช้เป็นสถานที่เรียนวิชาแกนของนักศึกษาในปีที่ 1 และปีที่ 2 มีห้องทำงานของอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ห้องคอมพิวเตอร์และห้องซ่อมคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง

ชั้นที่ 4 เป็นที่ทำการของวิทยาลัย และฝ่ายบริหาร

3) ระบบเทคโนโลยี และวัสดุ

เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

4) แนวความคิดในการออกแบบ

ออกแบบมาเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้สอยในการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเน้นความเรียบง่ายและประหยัด มีความทนทาน

3.2.1 ผู้ใช้โครงการ

3.2.1.1 ผู้ใช้โครงการ

1. ประเภทของผู้ใช้โครงการ ผู้ใช้โครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- 1) นักศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรีของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข
- 2) ผู้มารับการฝึกอบรม จากหน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุข
- 3) อาจารย์ คณาจารย์สอนวิชาต่าง ๆ โดยแบ่งเป็น อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษ
- 4) เจ้าหน้าที่ และบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ
- 5) บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่อ ได้แก่ ผู้ปกครอง ผู้มาติดต่อราชการ เป็นต้น

2. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

1) นักศึกษา เวลาเข้าเรียน คือเวลา 8.00 น. นักศึกษาจะเดินทางมาจากหอพักภายในวิทยาลัยเป็นส่วนมาก โดยการเดินเท้า จักรยาน นักศึกษาบางส่วนก็เดินทางมาจากที่พักอื่น ๆ นอกวิทยาลัย เมื่อมาถึงแล้วโดยส่วนมากจะมารับประทานอาหารที่โรงอาหาร บางส่วนก็จะรอที่หน้าห้องเรียน หรือส่วนต่าง ๆ ภายในวิทยาลัย ก่อนเข้าห้องเรียนมักจะทำธุระส่วนตัวก่อน เวลา 8.00 - 11.50 น. อยู่ในเวลาเรียนตามตารางสอนของนักศึกษา ระหว่างนี้อาจมีการเปลี่ยนห้องเรียน

เวลา 12.00 - 13.00 น. เป็นช่วงเวลาพักรับประทานอาหารกลางวันนักศึกษาส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารที่โรงอาหาร หรือร้านข้างนอกวิทยาลัย เมื่อรับประทานอาหารเสร็จ บางส่วนจะนั่งพักผ่อน บางส่วนอาจเข้าไปใช้บริการห้องสมุด

เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป เป็นเวลาเรียนช่วงบ่าย ก่อนเข้าห้องนักศึกษาบางคนอาจจะเข้าห้องน้ำก่อนโดยเฉพาะนักศึกษาหญิง ช่วงนี้จะใช้เวลาเรียนไปจนกระทั่งถึงเวลาเลิกเรียนซึ่งอาจไม่ตรงกันแล้วแต่เวลาเรียน

ในเวลาห้องเรียนเลิกแล้ว นักศึกษามีกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย ได้แก่ เข้าโรงอาหารรับประทานอาหาร เข้าห้องน้ำ เข้าห้องสมุด เข้าชมรมต่างๆ บางส่วนทำงานส่ง บางส่วนเล่นกีฬา บางส่วนเดินทางกลับบ้านหรือหอพัก

- 2) ผู้มารับการฝึกอบรม จากหน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุข เดินทางมาวิทยาลัยโดยการเดิน หรือพาหนะส่วนตัวบ้าง พาหนะส่วนราชการ บ้าง มาจากหน่วยงานต่างๆ หรือบ้านพัก หอพักในวิทยาลัย มาจอดรถในบริเวณที่จอดรถ บางท่านไปรับประทานอาหาร บางท่านนั่งคอยหน้าห้องอบรม ก่อนเข้าห้องอบรมส่วนมากจะทำธุระส่วนตัวก่อน

เวลา 8.00 - 12.00 น. ผู้มารับการฝึกอบรมอยู่ในช่วงการอบรมภาคเช้า อาจมีช่วงพักดื่มกาแฟในเวลา

เวลา 12.00 - 13.00 น. เป็นเวลาช่วงรับประทานอาหาร จะมีการจัดเลี้ยงอาหารตามที่วิทยาลัยจัดไว้ หรืออาจรับประทานอาหารที่โรงอาหาร หรือร้านข้างนอกวิทยาลัย

เวลา 13.00 น. เป็นเวลาฝึกอบรมในช่วงบ่าย กิจกรรมเหมือนกับช่วงเช้า

เวลาหลังจากเลิกฝึกอบรม ผู้มารับการฝึกอบรมอาจเดินทางกลับหน่วยงาน หรือบ้าน หรือบ้านพักในวิทยาลัย โดยการเดิน พาหนะส่วนตัว หรือพาหนะส่วนราชการ

- 3) อาจารย์ ก่อนเวลา 8.00 น. อาจารย์เดินทางมาวิทยาลัยโดยการเดิน หรือพาหนะส่วนตัว มาจากบ้าน หรือบ้านพัก หอพักในวิทยาลัย มาจอดรถในบริเวณที่จอดรถ แล้วไปลงชื่อที่ฝ่ายธุรการ หลังจากนั้น บางท่านจะไปรับประทานอาหาร บางท่านจะไปที่ห้องพักอาจารย์เพื่อเตรียมการสอน ส่วนอาจารย์พิเศษจะมาสอนในช่วงที่มีในตารางสอน

เวลา 8.00 - 11.50 น. อาจารย์ทำการเข้าสอน ถ้ามีชั่วโมงว่างบางท่านอาจไปรับประทานอาหาร บางท่านทำงานที่ห้องพัก หรือสนทนากันระหว่างอาจารย์ บางครั้งอาจมีการประชุมบ้าง

เวลา 12.00 - 13.00 น. เป็นช่วงเวลารับประทานอาหาร อาจารย์บางท่านรับประทานอาหารที่โรงอาหาร หรือร้านข้างนอกวิทยาลัย เมื่อรับประทานอาหารเสร็จ บางท่านจะนั่งทำงานที่ห้องพัก หรือสนทนากันระหว่างอาจารย์

เวลา 13.00 น. เป็นเวลาสอนภาคบ่าย มีลักษณะกิจกรรมเช่นเดียวกันกับช่วงเช้า

- 4) เจ้าหน้าที่ และบุคลากร ก่อนเวลา 8.00 น.เจ้าหน้าที่จะไปลงชื่อ และเวลาเข้าทำงานที่ฝ่ายธุรการ และไปรับประทานอาหารที่โรงอาหาร หรือเข้าไปรอที่ประจำการของตน

เวลา 8.00 - 12.00 น. ปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคน ในช่วงเช้า

เวลา 12.00 - 13.00 น. พักรับประทานอาหาร บางท่านรับประทานอาหารที่โรงอาหาร หรือร้านข้างนอกวิทยาลัย เมื่อรับประทานอาหารเสร็จ บางท่านอาจจะนั่งพัก หรือสนทนากัน

เวลา 13.00 น. - 16.30 น. ปฏิบัติภารกิจในช่วงบ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ปกครอง บุคคลทั่วไป อาจมาเยี่ยมเยียน หรือติดต่อเจ้าหน้าที่ โดยการเดินมา หรือรถประจำทาง หรือพาหนะส่วนตัว เข้ามาบริเวณโถงทางเข้าโดยติดต่อฝ่ายสอบถาม แล้วจึงนั่งในส่วนพักคอย

- ผู้มาติดต่อราชการ มีพฤติกรรมคล้ายกับผู้ปกครอง บุคคลทั่วไป แต่หลังจากติดต่อฝ่ายสอบถามแล้วอาจไปยังหน่วยต่าง ๆ เพื่อติดต่อธุระต่าง ๆ

- นักวิชาการ แยกพิเศษ มีห้องรับรองพิเศษ มีการบริการเครื่องดื่ม อาหารว่าง

- ผู้มาส่งของพัสดุ หรือสิ่งของต่าง ๆ ได้แก่ พัสดุต่าง ๆ ที่ทางวิทยาลัยสั่งซื้อมา มักจะขนส่งมาโดยรถบรรทุก หรือรถปิคอัพ หรือรถตู้ ควรมีทางสำหรับส่วนนี้แยกออกจากส่วนอื่น ๆ

- ผู้มาใช้บริการทางสาธารณสุข เช่น ผู้เข้ารับการรักษาทางการแพทย์แผนไทย ผู้มาตรวจโลหิต เดินทางมาโดยการเดิน หรือรถประจำทาง หรือพาหนะส่วนตัว เข้ามาติดต่อฝ่ายสอบถาม แล้วจึงไปรอรับบริการที่ส่วนบริการสาธารณสุข

1. นักศึกษา



ก่อน 8.00 น.

เดินทางมาวิทยาลัย



8.00-11.50 น.

เรียนตามตารางสอน



12.00 -13.00 น.

พักทานอาหารกลางวัน



13.00 น.เป็นต้นไป

เรียนช่วงบ่าย

2. ผู้มารับการฝึกอบรม



ก่อน 8.00 น.

เดินทางมาวิทยาลัย



8.00-12.00 น.

อบรมภาคเช้า



12.00 -13.00 น.

พักทานอาหารกลางวัน



13.00 น.เป็นต้นไป

อบรมช่วงบ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อาจารย์



ก่อน 8.00 น.

เดินทางมาวิทยาลัย



8.00-12.00 น.

สอนช่วงเช้า



12.00 -13.00 น.

พักทานอาหารกลางวัน



13.00 น.เป็นต้นไป

สอนช่วงบ่าย

4. บุคลากรเจ้าหน้าที่



ก่อน 8.00 น.

เดินทางมาวิทยาลัย



8.00-12.00 น.

ปฏิบัติหน้าที่ช่วงเช้า



12.00 -13.00 น.

พักทานอาหารกลางวัน



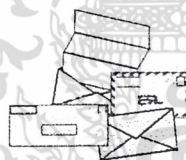
13.00 - 16.30 น.

ปฏิบัติหน้าที่ช่วงบ่าย

5. ผู้มาติดต่อ



เดินทางมาวิทยาลัย

ติดต่อราชการ,
ส่งของ-พัสดุ

ใช้บริการสาธารณสุข



ใช้บริการห้องสมุด

3. จำนวนผู้ใช้โครงการ

- 1) จำนวนนักศึกษา จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และนโยบายของรัฐที่จะทำการรับจำนวนนักศึกษา ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนนักศึกษาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

หลักสูตร	40	41	42	43	44	รวม
1. หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ (4ปี)	150	150	200	200	200	900
2. หลักสูตรปริญญาตรีการแพทย์แผนไทย (4ปี)	-	50	50	50	50	200
3. หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ระดับต้น (2ปี)	150	150	-	-	-	300
4. หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ ต่อเนื่อง ปี 3-4	-	-	100	100	100	300
5. ประกาศนียบัตรเวชระเบียน (เวชสถิติ) (2ปี)	60	60	60	60	60	300
6. หลักสูตรปริญญาตรีเวชระเบียน ต่อเนื่อง ปี 3-4	-	-	50	50	50	150
7. ประกาศนียบัตรโสตทัศนศึกษา (เวชสถิติ) (2ปี)	20	20	20	20	20	100
8. ประกาศนียบัตรวิทยาศาสตร์สุขภาพสาขา ทันตกรรม (2ปี)	50	50	50	50	50	250
9. การแพทย์แผนไทย (2ปี)	40	-	-	-	-	40
10. การแพทย์แผนไทย ปี 3-4	-	40	40	40	40	160

2) จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในแต่ละปีจะมีการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ให้กับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นจำนวนปีละ 1,000 คน เฉลี่ยแล้วมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมวันละ 4 คน

3) จำนวนอาจารย์ประจำ

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนอาจารย์ประจำ

สาขาวิชา	จำนวนอาจารย์
- เทคนิคการแพทย์	17
- การแพทย์แผนไทย	8
- เวชระเบียน	5
- โสตทัศนศึกษา	2
- ทันตกรรม	5
- การศึกษาทั่วไป และ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	20
รวม	57

จำนวนอาจารย์พิเศษ 18 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) จำนวนเจ้าหน้าที่ และบุคลากร

- ฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากร

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่
- ผู้อำนวยการ	1	บังคับบัญชา เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และบุคลากรทั้งหมด บริหารกิจการของวิทยาลัยทั้งหมด รับผิดชอบในการวางแผนนโยบาย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยและที่ ปรึกษา
- รองผู้อำนวยการ การด้านวิชาการ	1	รับผิดชอบงานด้านการศึกษา และวิชาการ
- รองผู้อำนวยการ การด้านส่งเสริม การศึกษา	1	รับผิดชอบงานด้านบริการ และกิจกรรมของนักศึกษา
- เลขานุการ	3	ช่วยเหลืองานติดต่อต่างๆ ทำจดหมาย, รายงานผลการประชุมช่วย งานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ

- ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

งาน	จำนวน (คน)	หน้าที่
- งานธุรการ	1	รับหนังสือราชการ เดินเรื่องตามหน่วยงานต่าง ๆ
- งานการเจ้าหน้าที่	2	จัดทำทะเบียนประวัติบุคลากรของวิทยาลัย จัดการด้านสวัสดิการ ต่าง ๆ ของบุคลากรในวิทยาลัย
- งานการเงินและ บัญชี	3	ประสานงาน และปฏิบัติงานในด้านการควบคุมตรวจสอบและ ดำเนินการรับ-เบิกจ่ายเงิน ทั้งเงินงบประมาณของวิทยาลัย และ เงินรายได้ของวิทยาลัย
- งานพัสดุและ จัดซื้อ	2	ให้บริการด้านพัสดุกับส่วนต่าง ๆ รวมทั้งการจัดการซื้อขาย การ ประกวดราคาต่าง ๆ
- งานยานพาหนะ	2	ให้ความสะดวกในการจัดหายานพาหนะเพื่อบริการบุคลากร และ นักศึกษา
- งานอาคาร สถานที่	6	ดำเนินการในด้านการให้บริการ อำนวยความสะดวก ในเรื่อง สาธารณูปโภคต่าง ๆ การดูแลและบำรุงรักษาอาคารสถานที่ และ พัฒนาสิ่งแวดล้อมภายในวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมภายในวิทยาลัยให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายงานวิชาการ

งาน	จำนวน (คน)	หน้าที่
- งานจัดการเรียนการสอน	11	นักวิชาการในสาขาของการเรียนการสอนต่าง ๆ เช่น การศึกษาทั่วไป, วิทยาศาสตร์การแพทย์, เวชระเบียน, โสตทัศนศึกษา และการแพทย์แผนไทย
- เลขานุการสาขาต่าง ๆ	5	ช่วยเหลืองานต่าง ๆ ของนักวิชาการ เช่น งานพิมพ์เอกสาร รายงานทางวิชาการของหลักสูตรต่าง ๆ
- งานทะเบียน	1	ให้บริการนักศึกษาในการลงทะเบียนเรียน
- งานวัดและประเมินผล	1	จัดทำผลการเรียนของนักศึกษา
- งานพัฒนาวิชาการ	1	พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับปัจจุบันและอนาคต
- งานพัฒนาบุคลากร	1	พัฒนาบุคลากรด้านวิชาการ ให้มีประสิทธิภาพในการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนวิชาการต่าง ๆ
- งานเทคโนโลยีทางการศึกษา	1	พัฒนาสื่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิชาต่าง ๆ
- งานพิมพ์	4	พิมพ์เอกสารการสอน ให้กับอาจารย์ผู้สอน

- ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา

งาน	จำนวน (คน)	หน้าที่
- งานฐานข้อมูลนักศึกษา	2	จัดทำประวัตินักศึกษา สังกัดของทุนที่สอบได้
- งานสวัสดิการและปกครอง	2	จัดงบประมาณ ทุนการศึกษา และ ดูแลความประพฤตินักศึกษา
- งานกิจกรรมนักศึกษา	1	ให้บริการนักศึกษา ให้สวัสดิการในการจัดชมรมต่าง ๆ
- งานแนะแนวให้คำปรึกษา	1	แนะแนวศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และส่วนตัว
- งานวิทยบริการ	2	ติดต่อประสานงานอาจารย์พิเศษจากที่ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งาน	จำนวน (คน)	หน้าที่
- งานบริการ วิชาการแก่สังคม	1	จัดบริการแก่ชุมชนใกล้วิทยาลัยด้านการแพทย์ เช่น การตรวจ รักษาโรคแบบแผนไทย
- งานโครงการ พิเศษ	1	จัดการอบรมพิเศษกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ

5) ผู้มาติดต่อ จากการประมาณการจะมีผู้มาติดต่อ

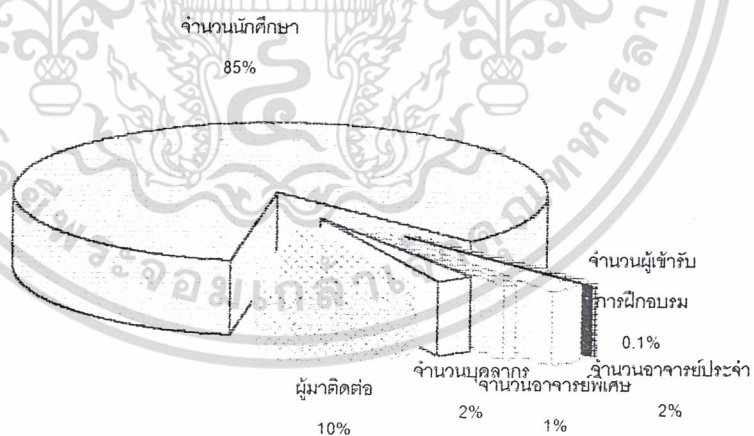
- ผู้ปกครอง บุคคลทั่วไป 5 คน
- ผู้มาติดต่อราชการ 30 คน
- นักวิชาการ แยกพิเศษ 3 คน
- ผู้มาส่งของพัสดุ หรือสิ่งของต่าง ๆ 2 คน
- ผู้มาใช้บริการทางสาธารณสุข 250 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ

- จำนวนนักศึกษา	ปี 2540	470	คน
	ปี 2541	990	คน
	ปี 2542	1,290	คน
	ปี 2543	1,630	คน
	ปี 2544	2,100	คน
- จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม		4	คน
- จำนวนอาจารย์ประจำ		57	คน
- จำนวนอาจารย์พิเศษ		18	คน
- จำนวนบุคลากร		57	คน
- ผู้มาติดต่อ		250	คน

แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ



แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การกำหนดความต้องการของโครงการ

เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ (Define Element) มีดังต่อไปนี้

3.2.2.1 ความต้องการของโครงการ การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากความต้องการสามารถ แบ่งออกได้ 2 ชนิด ได้แก่

1. องค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ (Establishing Need) เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นจะต้องมีในอาคารทางการศึกษา ซึ่งจะประกอบไปด้วย

- 1) ส่วนบริหาร คือส่วนดำเนินงานของบุคลากร ฝ่ายบริหาร ฝ่ายธุรการ และฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ส่วนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ คือส่วนที่ใช้ในการปฏิบัติการเรียนการสอนแก่นักศึกษา และอาจารย์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- 3) ส่วนบริการ เช่น ที่จอดรถ, ห้องน้ำ
- 4) ส่วนพักอาศัย ได้แก่ ส่วนพักอาศัยของบุคลากร, เจ้าหน้าที่ และส่วนพักอาศัยของนักศึกษา

2. องค์ประกอบที่มีขึ้นเพื่อช่วยให้โครงการสมบูรณ์ขึ้น (Satisfying Need) ได้แก่

- 1) ส่วนรับประทานอาหาร ห้องพักอาจารย์ ส่วนที่นั่งพักผ่อนของนักศึกษา
- 2) ส่วนบริการด้านการศึกษา ได้แก่ ห้องสมุด ห้องInternet ห้องประชุมกลุ่ม
- 3) ส่วนบริการต่างๆ เช่น ห้องเครื่องต่าง ๆ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

3.2.2.2 หลักสูตรและการเรียนการสอน จากการศึกษาหลักสูตรสามารถกำหนดองค์ประกอบเพื่อสามารถอำนวยความสะดวกการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตรนั้นได้ โดยสามารถจำแนกตามประเภทของวิชาได้แก่

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ได้แก่

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์
- กลุ่มวิชาศึกษาศาสตร์
- กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หมวดวิชาพื้นฐานวิชา

- กลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิชาด้านสาธารณสุข

3. หมวดวิชาเฉพาะ

- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านสาธารณสุข

3.2.2.3 การวิเคราะห์ความต้องการจำนวนห้องเรียน และห้องปฏิบัติการใน โครงการ ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์คือ

1. นำองค์ประกอบต่าง ๆ ที่หาได้มาพิจารณาความจุในห้องเรียนและ
ห้องปฏิบัติการนั้น
2. นำหลักสูตรมาวิเคราะห์หาความต้องการห้องเรียนและห้องปฏิบัติ
การ พร้อมทั้งเวลาที่ใช้ในการเรียนตลอดปี
3. นำจำนวนชั่วโมงเรียนที่ได้มาหาจำนวนห้อง

ปีที่	วิชาบรรยาย	จำนวนคาบต่อสัปดาห์			จำนวนผู้เรียน (คน)	หมายเหตุ
		ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคฤดูร้อน		
ปีที่ 1	1.ภาษาอังกฤษ	3			570	sound lab
	2.มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3			570	
	3.สังคมวิทยา	3			570	
	4.การใช้ห้องสมุด	1			570	
	5.นันทนาการ	1			570	
	6.ภาษาไทย	3			570	
	7.พลวัตรกลุ่มและทำงานเป็นทีม	2			570	
	8.ชีววิทยา	3			490	
	9.เคมีทั่วไป	3			490	
	10.ฟิสิกส์	3			490	
	11.กายวิภาคและสรีรวิทยา	3			570	lab com
	12.เครื่องมือวิทยาศาสตร์	1			400	
	13.คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3			430	
	14.ศัพทแพทย์	4	4	4	60 / 240 / 90	
	15.จรรยาวิชาชีพ	1	1		20 / 550	
	16.กฎหมายสาธารณสุข	1	1		20 / 550	
	17.ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ		3		570	
	18.คณิตศาสตร์		3		410	
	19.ชีวสถิติ		3		470	
	20.ชีวเคมี		3		570	
	21.จิตวิทยาทั่วไป		3		350	
	22.จุลวิทยาและพาราสิตวิทยา		3		200	
	23.เวชระเบียน 1		6		60	
	24.เครื่องเสียงและเครื่องฉายภาพ		2		20	
	25.การเขียนแบบเบื้องต้น		1		20	
	26.สถิติเบื้องต้น		3		20	
	27.เวชกรรมแผนไทย 1		4		90	
	28.เภสัชกรรมแผนไทย		4		90	
	29.เวชกรรมช่องปาก 1		4		50	
	30.เวชกรรมแผนไทย 2			4	90	
	31.เภสัชกรรมแผนไทย 2			4	90	
	32.โภชนาการ			2	90	
	34.พยาธิวิทยา		4		550	
	33.ศัลยศาสตร์			4	60	
	รวม	38	52	18		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่การณีนี้อีกทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่	วิชาบรรยาย	จำนวนคาบต่อสัปดาห์			จำนวนผู้เรียน (คน)	หมายเหตุ
		ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคฤดูร้อน		
ปีที่ 2	1.บริหารสาธารณสุขมูลฐาน	2			500	
	2.ปฐมพยาบาล	2			500	
	3.เภสัชวิทยา 3	3			90	
	4.พิษวิทยาการแพทย์	4			90	
	5.เภสัชกรรมแผนไทย	2			90	
	6.กายพินิจและโรควินิจฉัย	4			90	
	7.อนามัยชุมชน		2			
	8.ธรรมชาติบำบัด		2			
	7.สถิติสาธารณสุขและระบาดวิทยา	3			60	
	8.อายุรศาสตร์	2			150	
	9.สัมมนา	2			60	
	10.รหัสทางการแพทย์ 2	3			60	
	10.เวชระเบียน 2	3			60	
	11.การพิมพ์เวชสารทางการแพทย์	1			20	
ปีที่ 3	12.การประชาสัมพันธ์ทางการแพทย์	1			20	
	13.การจัดนิทรรศการทางการแพทย์		1		20	
	14.การเขียนภาพการตูนการแพทย์		1		20	
	1.นิติเวชวิทยา	1			300	
	2.เซลล์พยาธิวิทยา 1	2			300	
	3.เซลล์พยาธิวิทยา	1			300	
	และจุลพยาธิวิทยา					
	4.เซลล์พยาธิวิทยา 2		2		300	
	5.รหัสทางการแพทย์ 3	3			50	
	6.ระเบียบวิธีวิจัย	2			50	
	7.การจัดระบบทางสาธารณสุข	2			50	
	8.เวชระเบียน 4		3		50	
	9. เภสัชวิทยา 4	3			90	
	10.เภสัชกรรมแผนไทย 3	2			90	
ปีที่ 4	11.เภสัชกรรมแผนไทย 4		2		90	
	1.เภสัชกรรมแผนไทย 5	2			90	
	2.เภสัชกรรมแผนไทย 6		2		90	
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า		รวมทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้				
รวม		50	15			

2) การวิเคราะห์หลักสูตรประเภทวิชาปฏิบัติการ

วิชา	ชม.บรรยาย			ชม.ปฏิบัติ			จำนวนผู้เรียน (คน)	หมายเหตุ
	ภาคที่1	ภาคที่2	ภาคฤดูร้อน	ภาคที่1	ภาคที่2	ภาคฤดูร้อน		
-เคมีปฏิบัติการ				3			350	
-ปาราสิตวิทยา	2			3			350	
-เคมีคลินิก	2	2		3	3		350	
-จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	2			2			350	
-ภูมิคุ้มกันวิทยาและน้ำเหลือง	2			3			350	
-รหัสทางการแพทย์			8	6	12	4	60	
-โลหิตวิทยา	2	2	2	2	3	6	350	
-ธนาการเลือด	2	2	2	3	2	3	350	
-จุลชีววิทยาคลินิก		4			6		350	
-จุลกายวิภาค	2			3			350	
-จุลพยาธิวิทยา	2	5		6	9		350 / 300	
-ปฏิบัติพยาธิวิทยา						2	350	
-ปฏิบัติการเซลล์พยาธิวิทยา				10	8		300	
-เซลล์วิทยา		4			6		300	
-ทันตกรรม		10			15		50	
-ภาพถ่ายทางการแพทย์			6			6	20	
-โทรทัศน์ศึกษา			4			6	20	
-การถ่ายภาพเบื้องต้น		3			3		20	
-เครื่องเสียงและเครื่องฉายภาพ		5		3			20	
-โทรทัศน์ศึกษาทางการแพทย์		2			3		20	
-การประดิษฐ์ตัวอักษร	1	1		2	2		20	
-วาดเขียน			4			6	20	
-ศิลปศึกษา	2			3			20	
-การออกแบบจัดภาพ	1	1		2	2		20	
-การผลิตหุ่นจำลองทางการแพทย์	1			3			20	
-การเขียนแบบและกราฟิคทางการแพทย์	2			3			20	
-การผลิตกราฟิคด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์		2		3			20	
-หัตถเวชกรรม	3	2	1.5	6	4	3	90	
-ระบบเครือข่ายเฉพาะที่	1			3			50	
-ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข		2			4		50	
-การประมวลผลแฟ้มข้อมูล	2			4			50	
-ระบบจัดการฐานข้อมูล	1			5			50	

ตารางที่ 11 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตรประเภทวิชาปฏิบัติการ

สูตรการคิดอัตราการใช้ห้องเรียนใน 1 สัปดาห์

- มีการเรียนการสอน 6 วัน (จันทร์-เสาร์) วันละ 8 คาบไม่นับเวลาพักกลางวัน

รวมเรียน 48 คาบต่อสัปดาห์

- กำหนดให้ใช้ห้องเรียนมากที่สุดไม่น้อยกว่า 80 % ต่อสัปดาห์

$$(80/100 = 0.8)$$

- คำนวณการใช้ห้องเรียนไม่ต่ำกว่าจำนวนคาบต่อสัปดาห์

$$48 \times 0.8 = 38 \text{ คาบ}$$

สรุปจำนวนห้องเรียน

- ห้องบรรยาย 400 คน	1	ห้อง
- ห้องบรรยาย 200 คน	1	ห้อง
- ห้องบรรยาย 60 คน	1	ห้อง
- ห้องบรรยาย 20 คน	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการทั่วไป	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการเคมี	1	ห้อง
- ห้องโลหิตวิทยา, ธนาคารเลือด และภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา, จุลวิทยาคลินิก และจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	1	ห้อง
- ห้องพยาธิวิทยาคลินิก, เซลล์วิทยา	1	ห้อง

หมายเหตุ

1. การรวมห้องปฏิบัติการเช่นห้องพยาธิวิทยาคลินิก และเซลล์วิทยา ให้ศึกษาจากอาคารตัวอย่าง และจากการสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียน หรืออาจารย์ผู้สอนเพื่อที่จะได้ทราบถึงลักษณะของการใช้ห้องปฏิบัติการ
2. ห้องปฏิบัติการใช้เป็นที่เรียนทฤษฎีควบกับปฏิบัติการ
3. ห้องบรรยายใช้เรียนวิชาแกนที่เป็นวิชาประเภทบรรยายเพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 แสดงการจัดตารางเรียนห้องบรรยาย 400 คน และ 200 คน

ตารางเรียนห้องบรรยาย 200 คน								
เวลา	8.00-9.00	9.00-10.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00
วัน/คาบ	1	2	3	4	5	6	7	8
จันทร์	สังคมวิทยา (1) 200					มนุษย์และสิ่งแวดล้อม (1) 200		
อังคาร	การใช้ห้องสมุด (1) 20	เภสัชวิทยา 3 (2) 90			พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม (1) 200		เภสัชแผนไทย 3 (3) 90	
พุธ	อายุรศาสตร์ (1) 150				กายวิภาคและสรีรศาสตร์ (1) 200			
พฤหัสบดี	ภาษาไทย (1) 200				พฤกษศาสตร์การแพทย์ (2) 90	นันทนาการ (1) 200		
ศุกร์	การบริหารสาธารณสุข (2) 150				กายพินิจและโรคพินิจ (2) 90			
เสาร์	ปฐมพยาบาล (2) 200				เภสัชกรรม 4 (3) 90			

สรุปการใช้ห้องบรรยาย 200 คน มีอัตราการใช้น้อง 40 คาบต่อสัปดาห์

หมายเหตุ นำภาคเรียนที่มีจำนวนคาบเรียนมากที่สุดมาเข้าสู่สูตร แล้วจึงนำมาจัดตารางสอน

ตารางเรียนห้องบรรยาย 400 คน								
เวลา	8.00-9.00	9.00-10.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00
วัน/คาบ	1	2	3	4	5	6	7	8
จันทร์	มนุษย์และสิ่งแวดล้อม (1) 370					ชีววิทยา (1) 290		
อังคาร	สังคมวิทยา (1) 370				ฟิสิกส์ (1) 290			
พุธ	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม (1) 370				เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (1) 400		เซลล์วิทยา (3) 300	นันทนาการ (1) 310
พฤหัสบดี	การบริหารสาธารณสุข (2) 350 การใช้ห้องสมุด (1) 370				เคมีทั่วไป (1) 290			
ศุกร์	ภาษาไทย (1) 370				เซลล์พยาธิวิทยา (3) 300			
เสาร์	กายวิภาคและสรีรศาสตร์ (1) 370				ปฐมพยาบาล (2) 300		นันทวิทยา (3) 300	

สรุปการใช้ห้องบรรยาย 400 คน มีอัตราการใช้น้อง 40 คาบต่อสัปดาห์

หมายเหตุ นำภาคเรียนที่มีจำนวนคาบเรียนมากที่สุดมาเข้าสู่สูตร แล้วจึงนำมาจัดตารางสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.4 การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบที่จะต้องมีในโครงการ โดยวิเคราะห์จากหลักสูตรการเรียนการสอนตามความต้องการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการมีดังนี้

1. ส่วนอำนวยการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
- ฝ่ายบริหาร	- ห้องผู้อำนวยการ+ ห้องน้ำ - ห้องรองผู้อำนวยการ - ห้องประชุมผู้บริหาร - ห้องบริหารงานทั่วไป - ห้องรับแขก - ห้องเตรียมอาหาร - ห้องน้ำ ชาย-หญิง
- ฝ่ายวิชาการ	- ห้องหัวหน้าภาควิชา - ห้องทะเบียนและวัดผล - ห้องรับรองวิทยากร - ห้องทำงานอาจารย์ - ห้องน้ำ ชาย-หญิง
- ฝ่ายบริการ	- ห้องประชาสัมพันธ์ - ห้องปฐมพยาบาล+ ห้องน้ำ - ห้องพัสดุ - ห้องถ่ายเอกสาร - ใรเนียว - ห้องน้ำ ชาย-หญิง
- โถง	
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ตารางที่ 13 แสดงการกำหนดองค์ประกอบหลักและรองของโครงการ ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการทางการศึกษา

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
- ห้องสมุด - ห้องศึกษาด้วยตนเอง - ห้องผลิตสื่อทัศนูปการ - ห้องจัดนิทรรศการ - หน่วยงานบริการสื่อและข้อมูลข่าวสาร - ห้องปฏิบัติการทางภาษา - ห้องคอมพิวเตอร์ระบบ LAN - โถงทางเข้า - ห้องน้ำ ชาย-หญิง	- ที่อ่านหนังสือ - ที่เก็บบัตรหนังสือ และตู้รายการ - ชั้นวางหนังสือ - ห้องทำงานบรรณารักษ์ - ห้องเก็บวัสดุ - ห้องซ่อมหนังสือ - ห้องควบคุม - ห้องถ่ายทำ - ห้องมืด - ห้องกราฟฟิค - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องบันทึกเสียง - ห้องทำการเจ้าหน้าที่ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บสื่อทัศนูปการ - ห้องเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ - ห้องเรียนภาษา (sound lab) - ห้องควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนปฏิบัติการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
- ส่วนปฏิบัติการต่าง ๆ - ส่วนปฏิบัติการการแพทย์แผนไทย - ส่วนปฏิบัติการทันตกรรม - โถงทางเข้า	- ห้องปฏิบัติการทั่วไป ✓ - ห้องปฏิบัติการเคมี ✓ - ห้องโลหิตวิทยาและธนาคารเลือด - ห้องภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก - ห้องปฏิบัติจุลชีววิทยา, จุลวิทยาคลินิก, จุลพรรณศาสตร์คลินิก ✓ - ห้องพยาธิวิทยาคลินิก, เซลวิทยา ✓ - ห้องเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ - ห้องเตรียมปฏิบัติการ ✓ - ห้องล้างเครื่องมือเครื่องแก้ว และฆ่าเชื้อโรค ✓ - ห้องเบิกจ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ ✓ - ห้องล้างอุปกรณ์ - ห้องล้างรวม - ห้องเก็บเครื่องมือ - ห้องมีด - ห้องเย็น - ห้องบ่มเชื้อ - ห้องวิจัยอาจารย์ และฝึกงาน - ห้องตรวจการแพทย์แผนไทย - ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องเก็บเสื้อผ้า - ห้องนวด (หัตถเวช) - ห้องผลติยา - ห้องอบยา - ห้องต้มสมุนไพร - ห้องอบสมุนไพร - ห้องตรวจและทำฟัน - ห้องเอกซเรย์ฟัน+ประดิษฐ์ฟัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ห้องบริการสาธารณสุขาสาธิต - ห้องน้ำ ชาย-หญิง	- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า - ลิคเกอร์ - เวชระเบียน - ห้องรับเงิน - ห้องจ่ายยา

4. ส่วนการศึกษา

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
- ห้องบรรยาย - ห้องพักอาจารย์ - ห้องพักวิทยากร - โถงทางเข้า - ห้องน้ำ ชาย-หญิง	- ห้องบรรยาย 400 คน - ห้องบรรยาย 200 คน - ห้องบรรยาย 100 คน - ห้องบรรยาย 60 คน - ห้องบรรยาย 20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
- โรงอาหาร	- ส่วนรับประทานอาหาร - ร้านค้าอาหาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ (ร้านค้า) - ห้องน้ำ ชาย-หญิง
- ที่จอดรถ	- ที่จอดรถผู้บริหาร - ที่จอดรถอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ
- ส่วนงานระบบ	- ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องควบคุมไฟฟ้า - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ห้องศูนย์กลางโทรศัพท์ - ห้องจ่ายกลาง - ส่วนบำบัดน้ำเสีย
- ส่วนกลาง	
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	

6. ส่วนพักผ่อนสันทนาการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
- ส่วนที่พักอาศัย	- บ้านพักระดับ 7-8 - ที่พักแพทย์ - ที่พักพยาบาล - ที่พักนักศึกษา - ที่พักรับรองวิทยากร, อาจารย์พิเศษ - ที่พักเจ้าหน้าที่
- ส่วนนันทนาการ	- สวนหย่อม และสวนออกกำลังกาย
- ส่วนกลาง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เมื่อกำหนดความต้องการองค์ประกอบจากหลักสูตร และพฤติกรรมได้แล้วจึงนำองค์ประกอบที่ได้มาทำการศึกษา เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโดยให้ตำแหน่งที่เหมาะสม ขององค์ประกอบและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเป็นตัวพิจารณา เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ โดยมีการให้ค่าคะแนนความสัมพันธ์โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

1) ความสัมพันธ์ทางบริหาร



2) ความสัมพันธ์ทางบริการ



3) ความสัมพันธ์ทางการติดต่อ

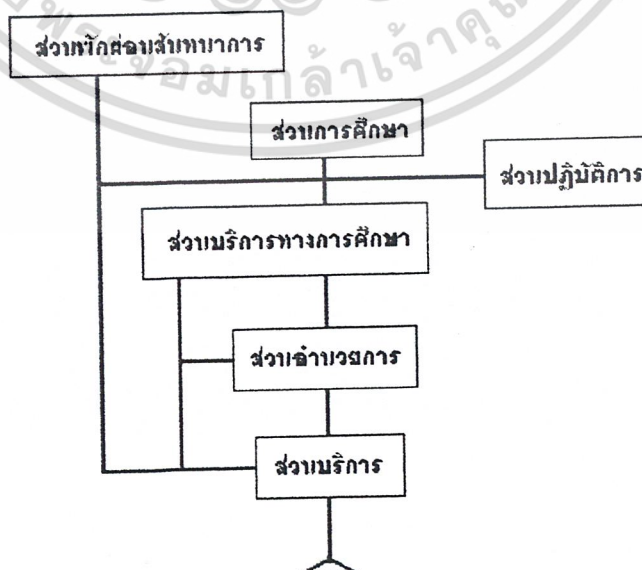


4) ความสัมพันธ์ทางเทคนิค



ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนอำนวยการ		3	2	3	4	1	13
2. ส่วนบริการทางการศึกษา			3	4	4	1	15
3. ส่วนปฏิบัติการ				3	3	1	12
4. ส่วนการศึกษา					3	2	15
5. ส่วนบริการ						3	17
6. ส่วนพักผ่อนสันทนาการ							8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลใดๆ และต้องนำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
1. ส่วนอำนวยการ	เป็นส่วนบริหาร และบริการนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ทะเบียนและวัดผล พิมพ์เอกสารทางวิชาการ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จึงเป็นอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่	ควรอยู่ใกล้กับทางเข้ามากที่สุดจากทางเข้าหลัก เนื่องจากเป็นส่วนที่คนภายนอกจะเข้ามาติดต่อได้สะดวก
2. ส่วนบริการทางการศึกษา	เป็นส่วนเอนกประสงค์ทางด้านวิชาการและเทคโนโลยี เป็นศูนย์ความรู้ความรู้อาจารย์ และเจ้าหน้าที่	ควรอยู่ใกล้กับส่วนการศึกษา และปฏิบัติการ เป็นส่วนที่สามารถติดต่อได้ง่ายจากทั้ง 2 ส่วนนี้ และส่วนอื่น ๆ
3. ส่วนปฏิบัติการ	เป็นส่วนปฏิบัติการของนักศึกษา มีส่วนบริการชุมชน เช่น ตรวจรักษาแบบการแพทย์แผนไทย เวชระเบียนบริการ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ จึงเป็นนักศึกษา อาจารย์ และบุคคลภายนอก	ควรติดต่อกับส่วนอำนวยการ ส่วนการศึกษา และส่วนบริการ
4. ส่วนการศึกษา	เป็นส่วนที่ใช้เรียน ใช้สอนวิชาบรรยายเป็นส่วนมาก ผู้ใช้ส่วนใหญ่จึงเป็นนักศึกษา อาจารย์ และผู้เข้ารับการอบรม	ควรติดต่อกับส่วนปฏิบัติการ และส่วนบริการ
5. ส่วนบริการ	เป็นส่วนที่ให้บริการ อำนวยความสะดวกแก่ นักศึกษา ผู้มาติดต่อ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่	ควรติดต่อกับทุก ๆ ส่วนได้อย่างทั่วถึง
6. ส่วนพักผ่อนสันทนาการ	เป็นส่วนที่พักผ่อน ให้บริการกับอาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และผู้มารับการฝึกอบรม	ควรอยู่ในส่วนที่สงบ แต่สามารถติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ในโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนอำนวยการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
- ฝ่ายบริหาร		3	3	4	3	13
- ฝ่ายวิชาการ	×		3	4	3	13
- ฝ่ายบริการ	×	×		4	3	13
- โถง	×	×	×		3	15
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	×	×	×	×		12

ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนอำนวยการ



แผนภูมิที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนอำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
- ฝ่ายบริหาร		
- ห้องผู้อำนวยการ+ ห้องน้ำ	ผู้อำนวยการ บริหารงาน และ กิจการต่าง ๆ ของวิทยาลัยทั้ง หมด	ติดต่อบริหารงานได้อย่างทั่วถึง มีความเป็นเป็นส่วนตัวในการ ดำเนินงาน
- ห้องรองผู้อำนวยการ	รองผู้อำนวยการ เป็นผู้รับผิดชอบ ของงานด้านต่าง ๆ	ติดต่อกับผู้อำนวยการได้ง่าย เพื่อความสะดวกในการดำเนิน งาน
- ห้องประชุมผู้บริหาร	ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ เป็น ส่วนรองรับสำหรับการประชุม ในวาระต่าง ๆ	ติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ในส่วน บริหารได้สะดวก
- ห้องบริหารงานทั่วไป	เจ้าหน้าที่ ฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่าย ธุรการ ฝ่ายกิจกรรมนักศึกษา เป็นส่วนติดต่อกับงาน และที่ทำ งานของเจ้าหน้าที่	ติดต่อกับส่วนการเรียนการ สอน และส่วนบริการทางการ ศึกษา
- ห้องรับแขก	บุคคลภายนอก และเจ้าหน้าที่ เป็นส่วนรับรองผู้ที่มาติดต่อกับ ฝ่ายบริหาร	ควรอยู่ ใกล้ กับ ส่วนประชา สัมพันธ์ เพื่อสะดวกในการ ติดต่อ
- ห้องเตรียมอาหาร	เจ้าหน้าที่ เป็นที่เตรียมอาหาร และเครื่องดื่ม สำหรับแขกผู้มา ติดต่อ และบุคลากรในฝ่าย บริหาร	ควรอยู่ใกล้กับห้องรับแขกและ ห้องประชุม
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	บุคลากรในฝ่ายบริหาร ควร เป็นห้องน้ำแยกชาย-หญิง	ควรอยู่ใกล้กับส่วนเตรียม อาหาร เพื่อสะดวกในการวาง ท่อน้ำต่าง ๆ
- ฝ่ายวิชาการ		
- ห้องหัวหน้าภาควิชา	หัวหน้าภาควิชาต่าง ๆ เป็น ห้องทำงานที่เป็นสัดส่วน	สามารถติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ในฝ่ายวิชาการได้สะดวก

ตารางที่ 17 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนอำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
- ห้องทะเบียนและวัดผล	เจ้าหน้าที่ เป็นส่วนบริการนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนและประเมินผลการศึกษา	ควรอยู่ใกล้กับส่วนบริการทางการศึกษา และส่วนการศึกษาสามารถอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาง่าย
- ห้องรับรองวิทยากร	วิทยากร อาจารย์พิเศษ เป็นห้องทำงานที่เป็นสัดส่วน	ควรอยู่ใกล้กับห้องพักอาจารย์ และห้องหัวหน้าภาควิชา เพื่อสะดวกในการติดต่องานต่าง ๆ
- ห้องทำงานอาจารย์	อาจารย์ เป็นที่ทำงานของอาจารย์ฝ่ายวิชาการ เป็นห้องทำงานแบบรวม	ควรอยู่ใกล้กับห้องพักหัวหน้าภาค เพื่อสะดวกในการติดต่อ
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	บุคลากรในฝ่ายวิชาการ ควรเป็นห้องน้ำแยกชาย-หญิง	ควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สามารถให้บริการได้ง่ายและสะดวกในการวางท่อต่าง ๆ
- ฝ่ายบริการ		
- ห้องประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ เป็นส่วนทำงานในการติดต่อกิจการภายในวิทยาลัย	ควรอยู่ด้านหน้าโครงการเพื่อสะดวกต่อการประชาสัมพันธ์ และใกล้กับฝ่ายบริหาร
- ห้องปฐมพยาบาล+ห้องน้ำ	พยาบาล เป็นส่วนบริการนักศึกษา และที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	ควรอยู่ใกล้ส่วนปฏิบัติการ และส่วนการศึกษา เพื่อสะดวกในการใช้บริการของนักศึกษา
- ห้องพัสดุ	เป็นที่เก็บพัสดุต่าง ๆ ของวิทยาลัย	ควรอยู่ด้านใน ๆ ของอาคาร แต่สามารถขนย้ายสิ่งของง่าย
- ห้องถ่ายเอกสาร - โรเนียว	เจ้าหน้าที่ บริการถ่ายเอกสารและโรเนียว เอกสารการเรียนการสอนต่าง ๆ	ควรอยู่ใกล้ส่วนการศึกษา ส่วนบริการทางวิชาการ และห้องพักอาจารย์ เพื่อสะดวกในการให้บริการ
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	บุคลากรในฝ่ายบริการ ควรเป็นห้องน้ำแยกชาย-หญิง	ควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สามารถให้บริการได้ง่ายและสะดวกในการวางท่อต่าง ๆ

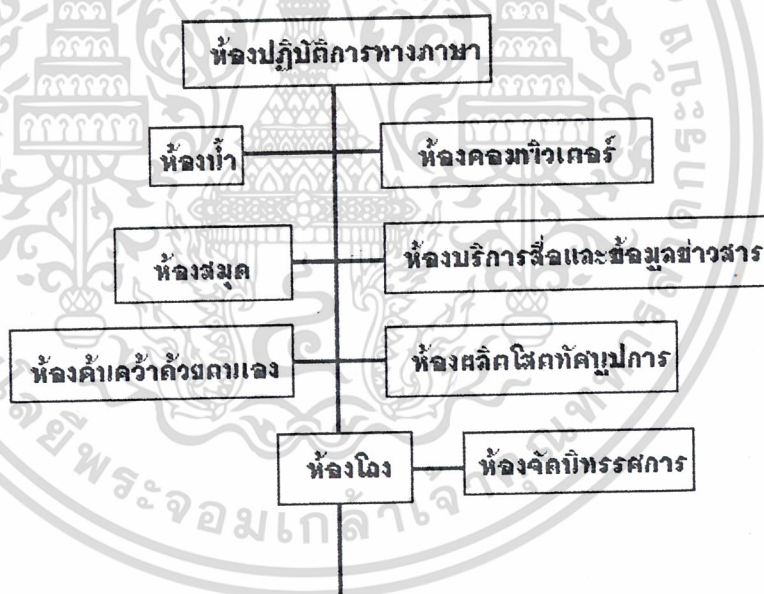
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการทางการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
- ห้องสมุด		4	3	2	3	2	2	4	3	23
- ห้องศึกษาด้วยตนเอง	×		2	2	4	3	3	4	3	25
- ห้องผลิตสื่อทัศนูปการ	×	×		2	2	2	2	4	2	19
- ห้องจัดนิทรรศการ	×	×	×		2	2	2	4	2	18
- หน่วยงานบริการสื่อและข้อมูลข่าวสาร	×	×	×	×		3	3	4	2	23
- ห้องปฏิบัติการทางภาษา	×	×	×	×	×		3	4	3	27
- ห้องคอมพิวเตอร์ระบบ LAN	×	×	×	×	×	×		4	3	22
- โถงทางเข้า	×	×	×	×	×	×	×		3	31
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	×	×	×	×	×	×	×	×		21

ตารางที่ 18 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการทางการศึกษา

ส่วนบริการทางการศึกษา



แผนภูมิที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการทางการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
- ห้องสมุด	นักศึกษา อาจารย์ และบุคคลภายนอก เป็นส่วนบริการด้านความรู้ประเภทหนังสือ และวารสารต่าง ๆ	อยู่ใกล้ส่วนการศึกษา และส่วนปฏิบัติการ
- ห้องศึกษาด้วยตนเอง	นักศึกษาและอาจารย์ เป็นส่วนบริการสื่อต่าง ๆ เช่นวีดีโอ สไลด์	อยู่ใกล้กับห้องสมุดและห้องโสตทัศนศึกษา
- ห้องผลิตโสตทัศนูปการ	เจ้าหน้าที่ เป็นส่วนผลิตสื่อประเภทต่างๆ เพื่อบริการแก่นักศึกษา และอาจารย์	ควรอยู่ใกล้ห้องค้นคว้าด้วยตนเอง
- ห้องจัดนิทรรศการ	นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคคลภายนอก	อยู่ใกล้กับโถงทางเข้าของส่วนบริการทางการศึกษา
- หน่วยงานบริการสื่อและข้อมูลข่าวสาร	นักศึกษาและอาจารย์ เป็นส่วนรวบรวมข่าวสารทุกประเภทของวิทยาลัย	อยู่ใกล้ห้องโสตทัศนศึกษาและห้องสมุด
- ห้องปฏิบัติการทางภาษา	นักศึกษา เป็นส่วนปฏิบัติการทางภาษา	อยู่ใกล้ส่วนการศึกษา
- ห้องคอมพิวเตอร์ระบบ LAN	นักศึกษา เป็นส่วนปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์	อยู่ใกล้ส่วนการศึกษา
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	นักศึกษา อาจารย์ และบุคคลภายนอก ควรเป็นห้องน้ำแยกชาย-หญิง และห้องน้ำอาจารย์	อยู่ใกล้กับส่วนต่าง ๆ ของส่วนบริการทางการศึกษา เพื่อสามารถให้บริการได้สะดวก

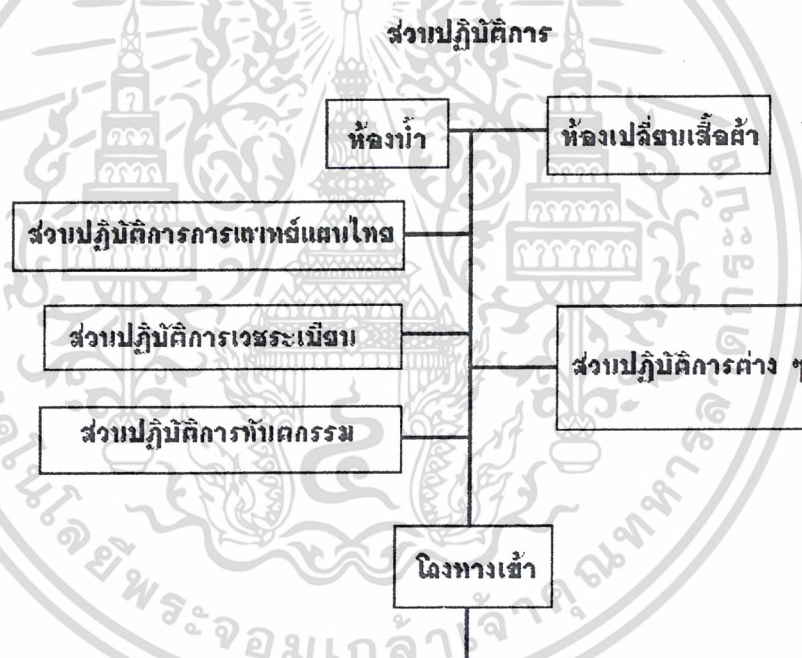
ตารางที่ 19 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการทางการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนปฏิบัติการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
- ส่วนปฏิบัติการต่าง ๆ		2	2	2	3	3	3	15
- ส่วนปฏิบัติการการแพทย์แผนไทย	×		3	4	3	4	3	19
- ส่วนปฏิบัติการทันตกรรม	×	×		3	3	4	3	18
- ส่วนปฏิบัติสาธารณสุขศาสตร์	×	×	×		3	4	3	19
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	×	×	×	×		2	4	18
- โถงทางเข้า	×	×	×	×	×		3	20
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	×	×	×	×	×	×		19

ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการ



แผนภูมิที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
- ส่วนปฏิบัติการต่าง ๆ	อาจารย์และนักศึกษา เป็น ห้องเรียนปฏิบัติการในเนื้อหา ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	เป็นส่วนที่ต้องการความสงบ ควรอยู่ส่วนในของส่วนปฏิบัติ การ
- ส่วนปฏิบัติการการแพทย์ แผนไทย	อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และบุคคลภายนอก เป็นส่วน ปฏิบัติ การ และบริ การ สาธารณสุขด้านการแพทย์ แผนไทยกับบุคคลภายนอก	เป็นส่วนที่บริการให้กับบุคคล ภายนอก จึงควรอยู่ด้านนอก ของส่วนปฏิบัติการ
- ส่วนปฏิบัติการทันตกรรม	อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และบุคคลภายนอก เป็นส่วน ปฏิบัติการ และบริการด้าน ทันตกรรมสาธารณสุขกับ บุคคลภายนอก	เป็นส่วนที่บริการให้กับบุคคล ภายนอก จึงควรอยู่ด้านนอก ของส่วนปฏิบัติการ
- ส่วนปฏิบัติสาธารณสุขชาติ	อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และบุคคลภายนอก เป็นส่วน ปฏิบัติการ และบริการด้าน สาธารณสุขชาติ กับ บุคคลภายนอก	เป็นส่วนที่บริการให้กับบุคคล ภายนอก จึงควรอยู่ด้านนอก ของส่วนปฏิบัติการ
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	นักศึกษา เป็นส่วนเก็บของ และที่เปลี่ยนเสื้อกราว์ของ นักศึกษา	อยู่ใกล้กับส่วนปฏิบัติการต่างๆ และเป็นสัดส่วนเฉพาะ

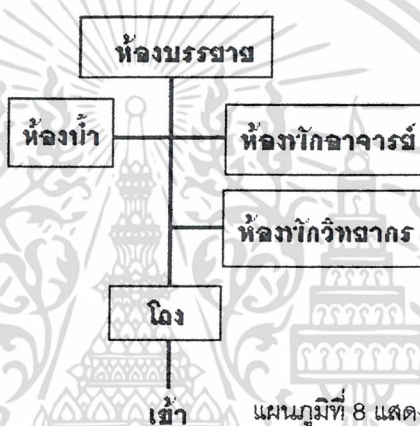
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
- ห้องบรรยาย		3	3	3	4	13
- ห้องพักอาจารย์	×		3	3	4	13
- ห้องพักวิทยากร	×	×		3	4	13
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	×	×	×		4	13
- โถงทางเข้า	×	×	×	×		16

ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษา

ส่วนการศึกษา



แผนภูมิที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการศึกษา

องค์ประกอบ	ผู้ใช้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
- ห้องบรรยาย	อาจารย์และนักศึกษา เป็นห้องเรียนประเภทวิชาบรรยาย	เป็นส่วนที่ต้องการความสงบ ติดต่อกับงานบริการต่าง ๆ สะดวก
- ห้องพักอาจารย์	อาจารย์ เป็นส่วนทำงานของอาจารย์ เป็นห้องพักแบบรวม	อยู่ใกล้กับห้องเรียนต่าง ๆ เพื่อสะดวกในการไปสอน
- ห้องพักวิทยากร	วิทยากร เป็นส่วนทำงานของวิทยากร	อยู่ใกล้กับห้องเรียนต่าง ๆ เพื่อสะดวกในการไปสอน
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	นักศึกษา และอาจารย์ ควรแยกเป็นห้องน้ำนักศึกษา-อาจารย์ และห้องน้ำชาย-หญิง	อยู่ใกล้กับส่วนต่าง ๆ ของส่วนการศึกษา เพื่อสามารถใช้บริการได้สะดวก

ตารางที่ 23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการศึกษา

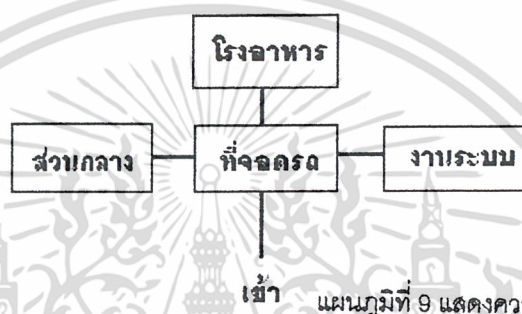
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
- โรงอาหาร		4	3	3	10
- ที่จอดรถ	×		4	4	12
- ส่วนงานระบบ	×	×		3	10
- ส่วนกลาง	×	×	×		10

ตารางที่ 25 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการ

ส่วนบริการ



แผนภูมิที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
- โรงอาหาร	อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และบุคคลภายนอก เป็นส่วนขายอาหาร และเครื่องดื่ม	สามารถให้บริการผู้ใช้ที่มาจากส่วนต่างๆ ได้สะดวก
- ที่จอดรถ	อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และบุคคลภายนอก เป็นส่วนบริการพื้นที่จอดรถ	มีอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อสะดวกในการติดต่อส่วนนั้น ๆ
- ส่วนงานระบบ	งานระบบต่าง ๆ ของโครงการ เป็นส่วนทำงานของงานระบบที่สำคัญของโครงการ	มีอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อสะดวกในการให้บริการส่วนนั้น ๆ และมีส่วนเฉพาะสำหรับบางระบบ

ตารางที่ 24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการ

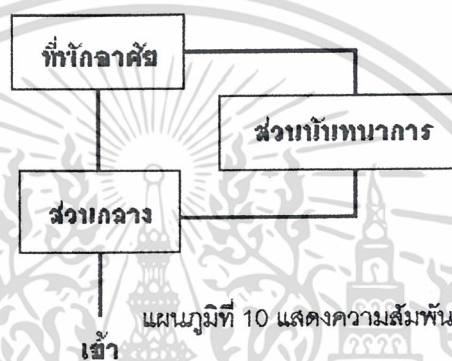
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนพักผ่อนและสันทนาการ

องค์ประกอบ	1	2	3	รวม
- ส่วนที่พักอาศัย		3	4	7
- ส่วนนันทนาการ			4	7
- ส่วนกลาง				8

ตารางที่ 26 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนและสันทนาการ

ส่วนที่พักอาศัยและนันทนาการ



ตารางที่ 27 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนพักผ่อนและสันทนาการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้และพฤติกรรม	ตำแหน่งความสัมพันธ์
- ส่วนที่พักอาศัย	อาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษา เป็นที่พักอาศัยและทำกิจกรรมต่าง ๆ หลังจากเวลาเรียน และเวลาทำการของวิทยาลัย	อยู่ในที่ไกลจากเสียงรบกวนต่าง ๆ เข้าถึงส่วนต่าง ๆ ในโครงการได้สะดวก
- ส่วนนันทนาการ	อาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษา เป็นส่วนพักผ่อนหย่อนใจ ยามว่างจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เล่นกีฬาและออกกำลังกาย	อยู่ใกล้ที่พักอาศัย อาจเป็นที่โล่ง จัดเป็นส่วนนี้โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.6 การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

หาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงต่าง ๆ และนำมาวิเคราะห์ ซึ่งเกณฑ์ที่นำมาใช้มีดังนี้

เกณฑ์ที่ใช้ในการอ้างอิง

R1 = เกณฑ์มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการราชการ

R2 = เกณฑ์มาตรฐานสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาครั้งที่ 8

R3 = เกณฑ์มาตรฐานสภาพการพยาบาลและการนวดกรรม 2538

R4 = วิทยาลัยพยาบาล สังกัดพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

R5 = กฎกระทรวง อาคารที่จอดรถ พ.ศ. 2537

สัญลักษณ์ที่ใช้อ้างอิง

A_ = Analyze (วิเคราะห์หาพื้นที่)

R_ = Reference (เกณฑ์มาตรฐาน)

C_ = Compare (เปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง)

อาคารตัวอย่างอ้างอิง

C1 = วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

C2 = มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

พื้นที่ตัวอย่างอ้างอิง

อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ ต่อจำนวนคนในอาคารสาธารณะ

ตารางที่ 28 แสดงอัตราส่วนของสุขภัณฑ์อ้างอิงจากหนังสือ BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD

จำนวนคน	ส่วน		โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
	ช	ญ	ช	ช	ญ
1-200	2	3	2	1	1
201-400	3	4	3	2	2
401-600	4	5	4	3	3
601-800	5	6	5	4	4
801-1000	6	7	6	5	5

ขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data

- พื้นที่ ของห้องส่วน ขนาด 1.00 x 1.50 ม. = 1.50 ม²

- พื้นที่ ของโถปัสสาวะชาย ขนาด 0.70 x 0.80 ม. = 0.56 ม²

- พื้นที่ ของอ่างล้างมือ ขนาด 0.70 x 1.80 ม. = 1.26 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	พื้นที่รวม (ม ²)	อ้างอิง
1. ส่วนอำนวยการ					
● ส่วนบริหาร					
- ห้องผู้อำนวยการ+ ห้องน้ำ	1	1	22.00	22.00	R2
- ห้องรองผู้อำนวยการ	4	4	12.00	48.00	R2
- ห้องประชุมผู้บริหาร	1	10	1.50/คน	15.00	R2
- ห้องบริหารงานทั่วไป	1	15	-	75.00	A1
- ห้องรับแขก	1	10	50.00	50.00	R3
- ห้องเตรียมอาหาร	1	-	12.00	12.00	C1
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	2	39/10	-	12.16	A2
● ส่วนวิชาการ					
- ห้องหัวหน้าภาควิชา	7	7	12.00	84.00	R2
- ห้องทะเบียนและวัดผล	1	2	24.00	24.00	R4
- ห้องรับรองวิทยากร	4	4	9.00	36.00	R2
- ห้องทำงานอาจารย์	6	24	9.00	216.00	R2
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	2	37/10	-	12.16	A3
● ส่วนบริการ					
- ห้องประชาสัมพันธ์	1	1	12.00	12.00	R4
- ห้องปฐมพยาบาล+ ห้องน้ำ	1	2	50.00	50.00	R2
- ห้องพัสดุ	1	-	24.00	24.00	R4
- ห้องถ่ายเอกสาร - โรเนียว	1	-	20.00	20.00	R2
รวม				712.32	
2. ส่วนบริการทางวิชาการ					
- ห้องสมุด					
- ที่อ่านหนังสือ+ที่เก็บบัตรหนังสือ				647.10	
และตู้รายการ					A4
+ชั้นวางหนังสือ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	พื้นที่รวม (ม ²)	อ้างอิง
-ห้องทำงานบรรณารักษ์	1	1	9.00	9.00	R2
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	8	2.50	20.00	R2
-ห้องเก็บวัสดุ+ซ่อมหนังสือ			60/10,000เล่ม	644.20	A5
- ห้องศึกษาด้วยตนเอง	4	4	36.00/ห้อง	144.00	R4
- ห้องผลิตสื่อทัศนูปการ					
- ห้องควบคุม	1	-	28.00	28.00	R4
- ห้องถ่ายภาพ	1	-	150.00	150.00	R4
- ห้องมืด	1	-	24.00	24.00	R4
- ห้องกราฟฟิค	1	-	35.00	35.00	R4
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	70.00	70.00	R4
- ห้องบันทึกเสียง	1	-	35.00	35.00	R4
- ห้องทำการเจ้าหน้าที่	1	2	4.50	9.00	R4
- ห้องจัดนิทรรศการ	1	-	200.00	200.00	R4
- หน่วยงานบริการสื่อและข้อมูลข่าวสาร					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	4	4.50	18.00	R4
- ห้องเก็บสื่อทัศนูปการ	1	-	60.00	60.00	R4
- ห้องเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	1	-	24.00	24.00	R4
- ห้องปฏิบัติการทางภาษา					
- ห้องเรียนภาษา	1	50	2.00/คน	100.00	R2
- ห้องควบคุม	1	2	24.00	24.00	R4
- ห้องคอมพิวเตอร์ระบบ LAN	1	50	3.00/เครื่อง	150.00	R2
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง	12			29.38	A6
รวม				<u>2,420.68</u>	
3. ส่วนปฏิบัติการ					
- ส่วนปฏิบัติการต่าง ๆ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	พื้นที่รวม (ม ²)	อ้างอิง
- ห้องปฏิบัติการทั่วไป	1	200	3.50/คน	700.00	R2
- ห้องปฏิบัติการเคมี	1	150	4.00/คน	600.00	R2
- ห้องโลหิตวิทยาและธนาคารเลือด	1	150	3.00/คน	450.00	R2
+ห้องภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก					
- ห้องปฏิบัติจุลชีววิทยา, จุลวิทยา	1	150	3.00/คน	450.00	R2
คลินิก,จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก					
- ห้องพยาธิวิทยาคลินิก, เซลล์วิทยา	1	50	3.00/คน	150.00	R2
- ห้องเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ	2	-	72.00	144.00	C2
- ห้องเตรียมปฏิบัติการ	2	-	108.00	216.00	C2
- ห้องล้างเครื่องมือเครื่องแก้ว และฆ่าเชื้อโรค	1	-	36.00	36.00	C2
- ห้องเบิกจ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์	2	-	72.00	144.00	C2
- ห้องล้างอุปกรณ์	2	-	72.00	144.00	C2
- ห้องล้างรวม	1	-	108.00	108.00	C1
- ห้องเก็บเครื่องมือ	1	-	12.00	12.00	R4
- ห้องมืด	1	-	6.00	6.00	R4
- ห้องเย็น	1	-	24.00	24.00	R4
- ห้องบ่มเชื้อ	1	-	12.00	12.00	R4
- ห้องวิจัยอาจารย์ และฝึกงาน	1	-	24.00	24.00	C2
- ส่วนปฏิบัติการการแพทย์แผนไทย					
- ห้องตรวจการแพทย์แผนไทย	2	4	18.00	36.00	C1
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	2	2	1.50	3.00	C1
- ห้องเก็บเสื้อผ้า	1	-	3.00	3.00	C1
- ห้องนวด (หัตถเวช)	4	-	8.00	32.00	C1
- ห้องผลิตยา	1	-	90.00	90.00	C1
- ห้องอบยา	1	-	6.00	4.00	C1
- ห้องต้มสมุนไพร	1	-	4.00	4.00	C1
- ห้องอบสมุนไพร	1	-	75.00	75.00	C1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	พื้นที่รวม (ม ²)	อ้างอิง
- ส่วนปฏิบัติการทันตกรรม					
- ห้องตรวจและทำฟัน	5	-	12.00	60.00	C1
- ห้องเอ็กซเรย์ฟัน+ประดิษฐ์ฟัน	1	-	96.00	96.00	C1
- ส่วนบริการสาธารณสุข					
- ห้องเวชระเบียน	1	2	24.00	24.00	C1
- ห้องรับเงิน	1	2	12.00	12.00	C1
- ห้องจ่ายยา	1	2	24.00	24.00	C1
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง				29.38	A7
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	1	-	48.00	48.00	C1
รวม				<u>3,686.38</u>	
4. ส่วนการศึกษา					
- ห้องบรรยาย					
- ห้องบรรยาย 400 คน	1	400	0.90/คน	360.00	R2
- ห้องบรรยาย 200 คน	1	200	0.90/คน	180.00	R2
- ห้องบรรยาย 100 คน	1	100	1.00/คน	100.00	R2
- ห้องบรรยาย 60 คน	1	60	1.10/คน	66.00	R2
- ห้องบรรยาย 20 คน	1	20	1.50/คน	30.00	R2
- ห้องพักอาจารย์	5	26	9.00/5คน	46.80	R2
- ห้องพักวิทยากร	1	4	9.00/คน	36.00	R2
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง				35.46	A8
รวม				<u>854.26</u>	
5. ส่วนบริการ					
- โรงอาหาร					
- ส่วนรับประทานอาหาร		380	1.50/คน	570.00	A9
- ร้านค้าอาหาร		570/3		190.00	A10
- ห้องเก็บของ	16	10%		57.00	A11
- ห้องน้ำ (ร้านค้า)				6.08	A12
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง				17.22	A13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

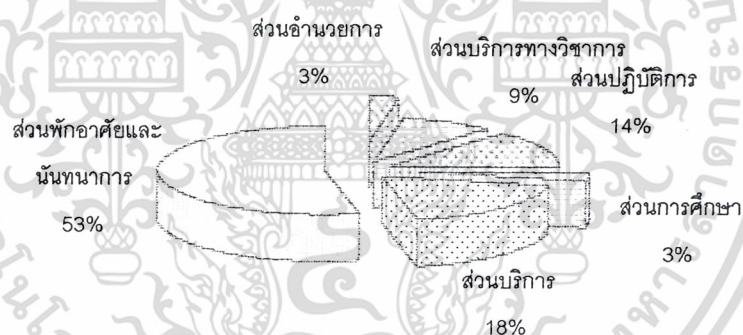
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/หน่วย (ม ²)	พื้นที่รวม (ม ²)	อ้างอิง
- ที่จอดรถ					
- ที่จอดรถผู้บริหาร	5	5	13.20	66.00	R5
- ที่จอดรถอาจารย์ + เจ้าหน้าที่	30%	35	13.20	462.00	R5
- ที่จอดรถบริการ				3,135.00	A14
- ส่วนงานระบบ					
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	-	80.00	80.00	C2
- ห้องควบคุมไฟฟ้า	1	-	9.00	9.00	C2
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	20	-	1.50	30.00	C2
- ห้องศูนย์กลางโทรศัพท์	1	-	12.00	12.00	C2
- ห้องจ่ายกลาง	4	-	24.00	48.00	R4
- ส่วนบำบัดน้ำเสีย	1	-	200.00	200.00	R4
รวม				<u>4,882.30</u>	
6. ส่วนพักอาศัย และนันทนาการ					
- ส่วนพักอาศัย					
- บ้านพักระดับ 7-8	1	1	108.00	108.00	R4
- ที่พักแพทย์+ที่พักพยาบาล (อาจารย์)	43	43	9.00/คน	387.00	R4
- ที่พักนักศึกษา	1,680	8คน/ห้อง	7.00/คน	11,760	R2
- ที่พักรับรองวิทยากร, อาจารย์พิเศษ	10	10	9.00/คน	90.00	R4
- ที่พักเจ้าหน้าที่	29	29	9.00/คน	261.00	R4
- ส่วนนันทนาการ	15%			1,816.65	A15
รวม				<u>14,422.65</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ทั้งโครงการ

ส่วนอำนวยการ	=	712.32	ม ²
ส่วนบริการทางวิชาการ	=	2,420.68	ม ²
ส่วนปฏิบัติการ	=	3,868.38	ม ²
ส่วนการศึกษา	=	854.26	ม ²
ส่วนบริการ	=	4,882.30	ม ²
ส่วนพักอาศัยและนันทนาการ	=	14,422.65	ม ²
พื้นที่ทั้งโครงการไม่รวมที่จอดรถ	=	23,497.59	ม ²
+ ทางสัญจรและโถง 30 %	=	30,546.87	ม ²
พื้นที่ทั้งโครงการรวมที่จอดรถ	=	35,308.77	ม ²



แผนภูมิแสดงขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของ
วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์สาธารณสุข กาญจนภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์หาพื้นที่

- A1 ห้องบริหารงานทั่วไป เป็นห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ พัสดุ
กิจกรรมนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ 15 คน

จากเกณฑ์มาตรฐานสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบัน
อุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 8

ประกอบด้วย

ระดับ 6 = 3 คน ใช้พื้นที่ตามเกณฑ์ 9.00 ม² ต่อคน

ระดับ เจ้าหน้าที่ = 12 คน ใช้พื้นที่ตามเกณฑ์ 4.00 ม² ต่อคน

ดังนั้น จึงคิดเป็นพื้นที่ $(9.00 \times 3) + (4.00 \times 12) = 27 + 48$

= 75.00 ม²

- A2 ห้องน้ำ ชาย-หญิง

จากเกณฑ์มาตรฐานสภาพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 2538

กำหนดห้องสุขาต่ออาจารย์และนักศึกษา 10 คน ต่อ 1 ห้อง

- ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วยบุคลากร 39 คน

ดังนั้นจึงคิดเป็น $39 / 10 = 3.9 >> 4$ ห้อง

แบ่งห้องสุขาเป็น ชาย 2 ห้อง หญิง 2 ห้อง

ชาย ส้วม 2 ที่ โถปัสสาวะ 2 ที่ อ่างล้างหน้า 2 ที่

หญิง ส้วม 2 ที่ อ่างล้างหน้า 2 ที่

เทียบจากขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data

Wc. = $1.50 \times 4 = 6.00$ ม² Urinal = $0.56 \times 2 = 1.12$ ม²

Lav. = $1.26 \times 4 = 5.04$ ม²

รวม $6.00 + 1.12 + 5.04 = 12.16$ ม²

- A3 ห้องน้ำ ชาย-หญิง

จากเกณฑ์มาตรฐานสภาพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 2538

กำหนดห้องสุขาต่ออาจารย์และนักศึกษา 10 คน ต่อ 1 ห้อง

- ส่วนวิชาการ ประกอบด้วยบุคลากร 37 คน

ดังนั้นจึงคิดเป็น $37 / 10 = 3.7 >> 4$ ห้อง

แบ่งห้องสุขาเป็น ชาย 2 ห้อง หญิง 2 ห้อง

ชาย ส้วม 2 ที่ โถปัสสาวะ 2 ที่ อ่างล้างหน้า 2 ที่

หญิง ส้วม 2 ที่ อ่างล้างหน้า 2 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทียบจากขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data

$$\begin{aligned} \text{Wc.} &= 1.50 \times 4 = 6.00 \text{ ม}^2 & \text{Urinal} &= 0.56 \times 2 = 1.12 \text{ ม}^2 \\ \text{Lav.} &= 1.26 \times 4 = 5.04 \text{ ม}^2 \\ \text{รวม} & & 6.00+1.12+5.04 &= 12.16 \text{ ม}^2 \end{aligned}$$

A4 ที่อ่านหนังสือ

จากเกณฑ์มาตรฐานสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาระยะที่ 8

$$\begin{aligned} \text{คิด } 20 \% \text{ ของจำนวนนักศึกษา} & \quad \text{นักศึกษาเมื่อเต็มโครงการมี} & 2,100 \text{ คน} \\ 20 \% & & = 2,100 \times 0.2 = 420 \text{ คน} \end{aligned}$$

$$\text{ใช้พื้นที่ } 1.50 \text{ ม}^2 \text{ ต่อนักศึกษา } 1 \text{ คน} \quad = 1.50 \times 420 = 630 \text{ ม}^2$$

$$\text{คิด } 10 \% \text{ ของจำนวนอาจารย์} \quad = 57 \times 0.1 = 5.70 \text{ ม}^2$$

$$\text{ใช้พื้นที่ } 3.00 \text{ ม}^2 \text{ ต่ออาจารย์ } 1 \text{ คน} \quad = 3.00 \times 5.7 = 17.10 \text{ ม}^2$$

$$\text{รวม} \quad 630+17.10 = 647.10 \text{ ม}^2$$

A5 ห้องเก็บวัสดุ + ห้องซ่อมหนังสือ

จากเกณฑ์มาตรฐานสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาระยะที่ 8

$$\text{คิด } 60.00 \text{ ม}^2 \text{ ต่อหนังสือ } 10,000 \text{ เล่ม}$$

จำนวนหนังสือจากเกณฑ์มาตรฐานสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาระยะที่ 8

$$50 \text{ เล่ม ต่อนักศึกษา } 1 \text{ คน}$$

$$100 \text{ เล่ม ต่ออาจารย์ } 1 \text{ คน}$$

$$\text{นักศึกษา } 2,100 \text{ คน มีหนังสือ} \quad 2,100 \times 50 = 105,000 \text{ เล่ม}$$

$$\text{อาจารย์ } 57 \text{ คน มีหนังสือ} \quad 57 \times 100 = 5,700 \text{ เล่ม}$$

$$\text{จำนวนหนังสือทั้งหมด} = 110,700 \text{ เล่ม}$$

$$\text{คิดเป็นพื้นที่} = (110,700 / 10,000) \times 60 = 664.20 \text{ ม}^2$$

A6 ห้องน้ำ ชาย-หญิง

$$\text{คิดจำนวนผู้ใช้ ห้องสมุด (นักศึกษา)} \quad 420 \text{ คน}$$

$$\text{(อาจารย์)} \quad 6 \text{ คน}$$

$$\text{(บรรณารักษ์+เจ้าหน้าที่)} \quad 9 \text{ คน}$$

$$\text{ห้องค้นคว้าด้วยตนเอง} \quad 16 \text{ คน}$$

$$\text{ห้องโสต (เจ้าหน้าที่)} \quad 2 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบริการสื่อ	4	คน
ห้องปฏิบัติการทางภาษา	50	คน
ห้องคอมพิวเตอร์	50	คน
รวม	663	คน

นำจำนวนผู้ไปเทียบเกณฑ์อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ ต่อจำนวนคนในอาคารสาธารณะ
จากหนังสือ Building Planing and design standard

ชาย	ส้วม 5 ที่	โถปัสสาวะ 5 ที่	อ่างล้างหน้า 4 ที่
หญิง	ส้วม 6 ที่		อ่างล้างหน้า 4 ที่

เทียบจากขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data

Wc. = 1.50 x 11	= 16.50ม ²	Urinal = 0.56 x 5	= 2.80 ม ²
Lav.= 1.26 x 8	= 10.08ม ²		
รวม	16.50+2.80+10.08		= 29.38 ม ²

A7

ห้องน้ำ ชาย-หญิง

คิดจำนวนผู้ใช้	ห้องปฏิบัติการ (นักศึกษา)	200	คน
	ห้องปฏิบัติการ (นักศึกษา)	150	คน
	ห้องปฏิบัติการ (นักศึกษา)	150	คน
	ห้องปฏิบัติการ (นักศึกษา)	150	คน
	ห้องปฏิบัติการ (นักศึกษา)	50	คน
	ผู้มาให้บริการสาธารณะสุข	40	คน
	เจ้าหน้าที่	20	คน
รวม		760	คน

นำจำนวนผู้ไปเทียบเกณฑ์อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ ต่อจำนวนคนในอาคารสาธารณะ
จากหนังสือ Building Planing and design standard

ชาย	ส้วม 5 ที่	โถปัสสาวะ 5 ที่	อ่างล้างหน้า 4 ที่
หญิง	ส้วม 6 ที่		อ่างล้างหน้า 4 ที่

เทียบจากขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data

Wc. = 1.50 x 11	= 16.50ม ²	Urinal = 0.56 x 5	= 2.80 ม ²
Lav.= 1.26 x 8	= 10.08ม ²		
รวม	16.50+2.80+10.08		= 29.38 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดจำนวนผู้ใช้	ห้องบรรยาย (นักศึกษา)	400	คน
	ห้องบรรยาย (นักศึกษา)	200	คน
	ห้องบรรยาย (นักศึกษา)	100	คน
	ห้องบรรยาย (นักศึกษา)	60	คน
	ห้องบรรยาย (นักศึกษา)	20	คน
	อาจารย์	26	คน
	เจ้าหน้าที่	4	คน
	รวม	840	คน

นำจำนวนผู้ใช้ไปเทียบเกณฑ์อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ ต่อจำนวนคนในอาคารสาธารณะ
จากหนังสือ Building Planing and design standard

ชาย ส้วม 6 ที่ โถปัสสาวะ 6 ที่ อ่างล้างน้ำ 5 ที่
หญิง ส้วม 7 ที่ อ่างล้างน้ำ 5 ที่

เทียบจากขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data

$$Wc. = 1.50 \times 13 = 19.50 \text{ m}^2 \quad \text{Urinal} = 0.56 \times 6 = 3.36 \text{ m}^2$$

$$Lav. = 1.26 \times 10 = 12.60 \text{ m}^2$$

$$\text{รวม} \quad 19.50 + 3.36 + 12.60 = 35.46 \text{ m}^2$$

A9 ส่วนรับประทานอาหาร

จากเกณฑ์มาตรฐานสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ใน
ช่วงแผนพัฒนาการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาระยะที่ 8 พื้นที่ต่อคน = 1.50 m²
เวลา 12.00-13.00 น. มีนักศึกษา 2,100 คน

$$70 \% \text{ รับประทานอาหารในโรงอาหาร} = 1,470 \text{ คน}$$

$$\text{อาจารย์} \quad 57 \text{ คน}$$

$$50 \% \text{ รับประทานอาหารในโรงอาหาร} = 29 \text{ คน}$$

$$\text{เจ้าหน้าที่} \quad 57 \text{ คน}$$

$$50 \% \text{ รับประทานอาหารในโรงอาหาร} = 29 \text{ คน}$$

$$\text{รวม} \quad 1,470 + 29 + 29 = 1,520 \text{ คน}$$

ใช้เวลารับประทานอาหารคนละ 15 นาที

1 ชั่วโมง แบ่งเป็น 4 ช่วง

$$\text{จำนวนคนรับประทานอาหารมากที่สุด} = 1,520 / 4$$

$$= 380 \text{ คน} \quad \text{เป็นพื้นที่ } 380 \times 1.50 = 570 \text{ m}^2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A10	ร้านค้าขายอาหาร-เครื่องดื่ม			112
	คิดเป็น 1 ใน 3 ของพื้นที่รับประทานอาหาร	$= 570 / 3$	$= 190 \text{ ม}^2$	
	ร้านค้า 1 ร้านมีพื้นที่	$= 12.00 \text{ ม}^2$	$= 190 / 12$	$= 15.8 >> 16 \text{ ร้าน}$
A 11	ห้องเก็บของ			
	คิด 10% ของพื้นที่รับประทานอาหาร	$= 570 / 0.1$	$= 57 \text{ ม}^2$	
A 12	ห้องน้ำร้านค้า			
	คิดเป็นห้องน้ำหญิง 1 ห้อง	ห้องน้ำชาย 1 ห้อง		
	ชาย ส้วม 1 ที่	โถปัสสาวะ 1 ที่	อ่างล้างหน้า 1 ที่	
	หญิง ส้วม 1 ที่		อ่างล้างหน้า 1 ที่	
	เทียบจากขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data			
	Wc. $= 1.50 \times 2$	$= 3.00 \text{ ม}^2$	Urinal $= 0.56 \times 1$	$= 0.56 \text{ ม}^2$
	Lav. $= 1.26 \times 2$	$= 2.52 \text{ ม}^2$		
	รวม	$3.00+0.56+2.52$		$= 6.08 \text{ ม}^2$
A 13	ห้องน้ำโรงอาหาร			
	คิดจากจำนวนผู้ใช้	$= 380 \text{ คน}$		
	นำจำนวนผู้ใช้ไปเทียบเกณฑ์อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ ต่อจำนวนคนในอาคารสาธารณะ จากหนังสือ Building Planing and design standard			
	ชาย ส้วม 3 ที่	โถปัสสาวะ 3 ที่	อ่างล้างหน้า 2 ที่	
	หญิง ส้วม 4 ที่		อ่างล้างหน้า 2 ที่	
	เทียบจากขนาดพื้นที่ของสุขภัณฑ์จาก Architects' data			
	Wc. $= 1.50 \times 7$	$= 10.50 \text{ ม}^2$	Urinal $= 0.56 \times 3$	$= 1.68 \text{ ม}^2$
	Lav. $= 1.26 \times 4$	$= 5.04 \text{ ม}^2$		
	รวม	$10.50+1.68+5.04$		$= 17.22 \text{ ม}^2$
A 14	ที่จอดรถบริการ			
	ที่จอดรถรถตู้บริการของวิทยาลัย	$= 2 \text{ คัน}$	$= 2 \times (2.40 \times 5.00)$	
	ที่จอดรถบัส	$= 1 \text{ คัน}$	$= 3.00 \times 12.00$	
	ที่จอดรถ 6 ล้อ	$= 1 \text{ คัน}$	$= 2.50 \times 6.00$	
	คิดเป็นพื้นที่ที่จอดรถส่วนราชการ	$= 75 \text{ ม}^2$		
	ที่จอดรถผู้มาติดต่อ	ใน 1 วัน	เวลาทำการ 8.00-16.00 น.	
	แบ่งเป็น ผู้มาติดต่อราชการ	30 คน / วัน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาใช้บริการสาธารณสุขโดยประมาณ

- ทันตกรรม 120 คน / วัน

- การแพทย์แผนไทย 100 คน / วัน

รวม 250 คน

เดินทางโดยรถยนต์ 30 % = 75 คัน

ใช้เวลาอยู่ในวิทยาลัยคนละประมาณ 4 ชม.

$$= 75 / 2$$

$$= 38 \text{ คัน}$$

$$= 38 \times (2.40 \times 5.00)$$

$$= 456 \text{ ม}^2$$

ที่จอดรถยนต์นักศึกษา 2 % = 2,100 $\times$ 0.02

$$= 42 \times (2.40 \times 5.00)$$

$$= 504 \text{ ม}^2$$

ที่จอดรถจักรยานยนต์+จักรยาน 50 % ของจำนวนนักศึกษา

$$= 2,100 \times 0.50$$

$$= 1,050 \times 2$$

$$= 2,100 \text{ ม}^2$$

รวมพื้นที่ที่จอดรถ

$$= 75 + 456 + 504 + 2,100$$

$$= 3,135 \text{ ม}^2$$

A 15 ส่วนนั้นธนาคาร

คิด 15% ของพื้นที่ที่พักอาศัยทั้งหมด

$$= 11,760 + 90 + 261$$

$$= 1,816.65 \text{ ม}^2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง (Structural System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างที่ใช้ในโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ได้แยกออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

3.3.1.1 ระบบพื้นอาคาร

จากรายละเอียดของโครงการอาคารจะประกอบด้วยพื้นอาคารที่เป็นโครงสร้าง ซึ่งได้กำหนดหลักการพิจารณาดังต่อไปนี้

- ความสามารถในการรับน้ำหนัก (ความแข็งแรงของโครงสร้าง)
- ราคาก่อสร้าง
- ความรวดเร็วในการก่อสร้าง

ซึ่งในหลักการพิจารณาข้างต้น คิดถึงลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมต่างๆ จากงานทางสถาปัตยกรรมและงานระบบทั้งหมดดูแล้ว มีความเห็นว่าควรใช้ระบบพื้นหล่อสำเร็จรูป (Precast Slab) สำหรับพื้นอาคารทั่วไป ซึ่งมีคุณสมบัติที่เหมาะสมอันเนื่องจาก

- ระยะเวลาการก่อสร้าง ไม่ต้องรอคอนกรีตได้กำลังก่อนจึงทำงานขั้นตอนต่อไป
- ประหยัดในราคาก่อสร้าง เนื่องจากการประหยัดในเรื่องไม้แบบ ไม่ค้ำยันในระบบพื้นหล่อในที่ และรวมไปถึงกรรมวิธีในการก่อสร้างที่ใช้เทคโนโลยีที่สูงอย่างระบบพื้น Post-Tension
- คุณภาพการรับน้ำหนัก เท่ากับ ระบบหล่อในที่ และมีจำนวนผู้ผลิตมากจนเป็นมาตรฐานในระบบ Modula System
- ระบบการผลิตที่ใช้ในท้องตลาดส่วนมากใช้คอนกรีตแรงสูง และการออกแบบรูปทรงที่เป็นเรขาคณิตให้ความเหมาะสมในการรับแรง จึงทำให้ขนาดของพื้นนั้นมีขนาดที่บางกว่าแบบหล่อในที่ ซึ่งช่วยลดการรับน้ำหนักบรรทุกจากคานแต่ละชั้นลงสู่เสาและฐานรากและบางส่วนเช่น บริเวณ Ramp ขึ้นลงของรถ รถเข็น บริเวณพื้นห้องน้ำ บันไดรวมไปถึงผนัง บันไดรวมไปถึงผนังลิฟท์ และผนังคสล.อื่นๆ ใช้พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ เพื่อความเหมาะสมสำหรับโครงสร้าง

3.3.1.2 ระบบฐานรากและเสาเข็ม

ระบบฐานรากที่ใช้จะได้รับการวิเคราะห์และพิจารณาการออกแบบให้มั่นคงแข็งแรงและประหยัด และปลอดภัยมากที่สุดตามหลักวิศวกรรม โดยในเบื้องต้นคาดการณ์ว่าจะใช้ระบบฐานรากที่ตั้งอยู่บนเสาเข็มตอก เนื่องจากเป็นบริเวณที่โล่งไม่มีสิ่งปลูกสร้างใด ๆ ใกล้กับบริเวณโครงการ ขนาดและความยาวสามารถหาได้จากผลการทำ Soil Pile Test โดย

ต้องมีความสามารถในการรับน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2527 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

3.3.1.3 ระบบระยะช่วงเสา

ระยะช่วงเสาของอาคาร ได้ถูกกำหนดจากพื้นที่ใช้สอยทั่วไปของตัวอาคาร ซึ่งได้กล่าวถึงในส่วนของการสถาปัตยกรรม ไม่ว่าจะเป็นระยะที่จอดรถ ระยะทางวิ่งรถเป็นต้น ซึ่งสามารถเป็นตัวกำหนดระยะช่วงเสาเพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ได้มากที่สุด ดังนั้นการวางระยะช่วงเสาที่เหมาะสมสำหรับอาคาร จึงมีอยู่ได้แก่ 2 ระยะคือ

- ระยะ 4.50 เมตร เป็นระยะทางด้านแคบของช่วงเสาในอาคารซึ่งสามารถช่วยประหยัดในเรื่องของโครงสร้างได้ดี ความกว้างที่เหมาะสมกับโครงสร้างอื่นๆ ที่ไม่ซับซ้อนมาก
- ระยะ 8.00 เมตร เป็นระยะทางด้านยาวของช่วงเสาในอาคารซึ่งสามารถช่วยในเรื่องของงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม ในเรื่องของการต่อเนื่องของห้องปฏิบัติการ ปราศจากการบังสายตาและการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยภายในได้สะดวกที่สุด รวมไปถึงความยาวที่เหมาะสมกับโครงสร้างอื่นๆ ที่นำมาใช้

3.3.2 การวิเคราะห์ไฟฟ้า (Electrical System Analysis)

3.3.2.1 วิเคราะห์จากมาตรฐานการออกแบบ (Design Standard) โดยใช้มาตรฐานความปลอดภัยของ

- NEC (National Electrical Code)
- IEC (International Electrotechnical Commission)
- MEA (Metropolitan electricity Authority)
- TIS (Thai Industrial Standard)

3.3.2.2 ระบบของการออกแบบ จากการพิจารณาในการออกแบบระบบไฟฟ้าของโครงการควรเป็นแบบ Centralized Main Power Supply System โดยทำการจ่ายกระแสไฟฟ้าโดยรวมจากห้องเครื่องเดียว อันเป็นระบบที่ประหยัดและสะดวกสบายแก่การควบคุมบำรุงรักษา ระบบมีการจัดแบ่งอุปกรณ์ต่างๆ คือ

- สายไฟฟ้าแรงสูง (High Tension Feeder) เป็นแบบ 3 Phases 3 Wires ขนาด 12/24 kV. จากการไฟฟ้านครหลวงทำการเดินมาจากใต้ดิน (Underground Wires) ไปยังห้องเครื่อง หากเปรียบเทียบจากการเดินสายในอากาศบนเสาไฟฟ้าแรงสูง (Overhead Line) ระบบ Underground Wires มีความปลอดภัยและสวยงามกว่ามาก

- สวิตช์ไฟแรงสูง (High Voltage Switch Gear) เป็นแบบชนิดติดตั้งอยู่ภายในตู้ (Cubicle) ตู้ตัวนี้จะทำการติดตั้งอยู่ชิดกับหม้อแปลงไฟฟ้าทำให้ประหยัดสายไฟฟ้าแรงสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) เป็นชนิดลวดแห้งหุ้ม Resin ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องภายในอาคาร สามารถแปลงไฟฟ้าจาก 12/24 kV. เป็น 220/380 V. 50 HZ. หม้อแปลงจะมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบากว่าหม้อแปลงชนิดน้ำมัน ทั้งยังมีความประหยัดกว่าในด้านการบำรุงรักษา

- Main Distribution Board เป็นแผงควบคุม การจ่ายกระแสไฟฟ้าทั้งหมดภายในอาคารไปยังชั้นต่างๆ ประกอบด้วย สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติใหญ่ (Main Circuit Breaker) และ สวิตช์ตัดตอนย่อย (Branch Circuit Breaker) และระบบมาตรวัดต่างๆ ตามความจำเป็น

3.3.2.3 การเดินสายภายในและภายนอกอาคาร เป็นแบบ Concealed Raceway หมายถึงการเดินไฟทั้งหมดภายในอาคารจะถูกเดินร้อยอยู่ในท่อเหล็กอาบสังกะสีหรืออื่นๆ ที่ถูกฝังอยู่ในพื้น concrete, บนฝ้าเพดาน หรือบนผนังกำแพงแล้วแต่กรณีโดยที่ไม่สามารถมองเห็นส่วนหนึ่งส่วนใดของสายไฟ ทำให้เกิดความปลอดภัยและตัวอาคารก็ยังมี ความเรียบร้อย และสวยงาม ประโยชน์ของการเดินสายไฟแบบนี้ก็อย่างก็คือ สามารถเปลี่ยนสายไฟแบบใหม่ได้เมื่อเกิดการชำรุดโดยไม่ต้องกระแทกกระเทือนต่อโครงสร้างและส่วน ตกแต่งของอาคารแต่อย่างใด

3.3.2.4 การแบ่งแยกวงจร การพิจารณาถึงการจัดแบ่งแยกวงจรของระบบไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพในการทำงานออกเป็นอิสระโดยคำนึงถึงหัวข้อต่างๆ ดังนี้

3.3.3 การวิเคราะห์ระบบสื่อสารและระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Communication And Fire Alarm System)

3.5.3.1 ระบบสื่อสาร (Communication System)

มาตรฐานในการออกแบบ

- NEMA (National Electrical Manufactures Association)
- NEC (National Electrical Code)
- IEC (International Electronically Commission)
- MEA (Metropolitan electricity Authority)

ระบบสื่อสารที่ใช้ภายในอาคารประกอบด้วย

1. ระบบโทรศัพท์ (Telephone System)
2. ระบบเสียง (Paging System)
3. ระบบโทรทัศน์รวม (Master Antenna Television)
4. ระบบเก็บข้อมูล (Computer System)

1. ระบบโทรศัพท์ (Telephone System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ระบบโทรศัพท์สายตรง (Direct Line) เป็นระบบที่สามารถใช้งานโทรศัพท์ได้โดยไม่ต้องผ่าน Operator และตู้สาขาอัตโนมัติ (PABX)

ข. ระบบโทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone) วางไว้ตามจุดต่างๆ ตามพื้นที่ที่มีความจำเป็นโดยการหยอดเหรียญหรือใช้บัตร (Phone Card) ทั้งนี้ทั้งนั้นสามารถใช้โทรทางไกลได้ด้วย

ค. ระบบโทรศัพท์ผ่านตู้สาขาอัตโนมัติ (Private Automatic Branch Exchange) ระบบโทรศัพท์ชนิดนี้จะประกอบไปด้วย

- หมายเลขโทรศัพท์กลาง (Trunk Line) เป็นเลขหมายที่ขอจากองค์การโทรศัพท์
- ตู้สาขาอัตโนมัติ (Private Automatic Branch Exchange: PABX) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของระบบโทรศัพท์ชนิดนี้ ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษมากมาย สามารถกำหนดลักษณะการใช้งานของหมายเลขภายใน (Extension) ต่างๆ ได้ด้วย Computer Software เช่นสามารถใช้งานประชุมกันไม่ต่ำกว่า 3 เครื่อง, รับโทรศัพท์แทนกันได้โดยการกดรหัส, ใช้โทรภายในเท่านั้น, ใช้โทรได้ทั้งภายในและภายนอก, โทรทางไกลต่างประเทศได้และ ฯลฯ นอกจากนี้คุณสมบัติของตู้สาขาอัตโนมัติ (PABX) คือสามารถใช้งานกับระบบโทรศัพท์โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (Integrated Services Digital Network : ISDN) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้คู่สายหนึ่งคู่สาย สามารถส่งและรับข้อมูลในลักษณะเสียง ข้อมูลภาพระบบสัญญาณดิจิทัลได้ภายในเวลาเดียวกัน
- หมายเลขภายในเป็นเลขหมายที่ตั้งเดิรับโทรศัพท์ไว้ตามจุดต่างๆ ตามความจำเป็นที่ต้องการแต่ละพื้นที่ ผู้ใช้สามารถใช้งานโดยโทรออกได้โดยตรง โทรไม่ต้องผ่านพนักงานรับโทรศัพท์ (Operator) โดยการกดรหัส หรือ Locked ให้ไม่สามารถโทรออกได้ การทำงานทั้งหมดจะถูกกำหนดผ่านโดยตู้สาขา คุณสมบัติต่างๆ ของตู้สาขาสามารถกำหนดได้ตามรูปแบบของโปรแกรม
- ชุดพนักงานรับโทรศัพท์ (Operator) จะมีพนักงานคอยรับโทรศัพท์และสามารถต่อไปยังเลขหมายภายใน
- ชุดไฟฟ้าสำรอง ได้ออกแบบไว้สามารถทำงานได้ 8 ชั่วโมงในกรณีที่มีเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า
- ตู้กระจายสาย (Main Distribution Frame : MDF) จะเป็นจุดต่อสายโทรศัพท์ทั้งสายตรง, สาธารณะ, เลขหมายกลาง, เลขหมายภายใน ซึ่งทำให้ง่ายต่อการดูแลรักษา และการเพิ่มเติมในอนาคต
- ระบบสายดิน และป้องกันฟ้าผ่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบเสียง (Paging System) เป็นระบบที่มีวัตถุประสงค์ใช้งานเพื่อ 118

ก. ประกาศเรียกพนักงาน, แพทย์และพยาบาล, รวมถึงบุคลากรด้านอื่นๆ ด้วย

ข. เปิดเสียงเพลง (Background Music)

ค. ประกาศในกรณีฉุกเฉิน

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ในการใช้งานระบบเสียงในภาวะปกติจะมีเสียงเพลง (Background Music) เมื่อมีผู้ประกาศจะมีเสียง (Sound Making Noise) ก่อนที่จะประกาศ และในกรณีที่มีการใช้งานพร้อมๆ กัน ก็จะมีการจัดลำดับความสำคัญ

3. ระบบโทรทัศน์รวม (Master Antenna Television) เป็นระบบโทรทัศน์ที่ใช้เสาอากาศรวมรับสัญญาณจากสถานีโทรทัศน์ท้องถิ่นและ V.D.O. ผ่านเครื่องขยายปรับระดับสัญญาณแล้วแยกไปยังตัวรับที่ติดตั้งตามจุดต่างๆ ได้

4. ระบบเก็บข้อมูล (Computer System) ได้จัดเตรียมให้มีระบบเก็บข้อมูล โดยมีศูนย์ควบคุมภายในอาคาร เพื่อติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และจัดเตรียมท่อร้อยสาย (Empty Conduit) ไว้เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับอาคารอื่นได้

3.5.3.2 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System)

ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

มาตรฐานในการออกแบบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Code And Standard)

- NFPA (National Fire Protection Association)

ระบบนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 รายการดังต่อไปนี้

1. แผงควบคุม ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมรับสัญญาณจาก Detector เมื่อเกิดพบอัคคีภัยขึ้น แผงควบคุมจะแจ้งสัญญาณสองลักษณะ คือ เสียง และแสง สามารถแสดงสถานที่ที่เกิดอัคคีภัยขึ้น สามารถแก้ปัญหาทั้งหมดที่ ลักษณะการใช้งานแผงควบคุมเป็น Zone โดยปกติแล้วแต่ละ Zone จะควบคุมพื้นที่อาคารประมาณ 500 ตารางเมตร

2. Remote Graphic Annunciate เป็นแผงเชื่อมจากแผงควบคุมไปยังจุดอื่นที่ต้องการ เช่น ห้องยามรักษาความปลอดภัย หรือไปยัง Operator เป็นต้น

3. Fire Alarm Detector เป็นอุปกรณ์จับสัญญาณการเกิดเพลิงไหม้ แบ่งออกได้หลายชนิดขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ที่จะติดตั้งและความไวในการแจ้งสัญญาณ คือ

ก. Smoke Detector แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

- Ionization Type เป็นชนิดที่รับสัญญาณควันเหมาะสมสำหรับพื้นที่ เช่น ห้องสมุด

- Photo Electric Type เป็นชนิดที่รับสัญญาณควันที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่เป็นทางเดิน, โถงพักคอย, ห้องเครื่อง เป็นต้น

ข. Heat Detector แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

- Rate of Rise Type เป็นชนิดที่รับระบบอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง โดยอุปกรณ์ชนิดนี้จะรับสัญญาณเมื่อเกิดเปลวเพลิงขึ้นแล้ว เหมาะสมกับพื้นที่เช่น ห้องทำงาน, ห้องประชุม, ห้องเก็บของและห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

- Fixed Temperature Type เป็นชนิดที่ทำงานรับสัญญาณการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเช่นเดียวกับชนิด Rate of Rise หากแต่ตัวรับสัญญาณชนิดนี้เป็นแบบทำงานเมื่ออุณหภูมิถึงขีดที่กำหนดไว้เหมาะสมสำหรับพื้นที่เช่น ห้องครัว, ห้องซักریด, ห้องกำเนิดไอน้ำ, ห้องเก็บเชื้อเพลิง เป็นต้น

ค. Manual Station เป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีที่เกิดอัคคีภัย แจ้งเหตุโดยบุคคล โดยบุคคลนั้นสามารถกดปุ่มแจ้งเหตุได้ ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ขึ้นนี้ จะอยู่บริเวณทางออกหรือทางหนีไฟ

ง. Alarm Bell เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุเมื่อเกิดอัคคีภัยด้วยสัญญาณเสียง อุปกรณ์ชนิดนี้ทำงานโดยอัตโนมัติ หากได้รับสัญญาณจากแผงควบคุม การแจ้งสัญญาณของ Alarm นี้มีทั้งระบบที่แจ้งสัญญาณเฉพาะส่วนเพื่อเคลื่อนย้ายคนภายในส่วนที่เกิดเหตุให้ออกจากพื้นที่ และการแจ้งสัญญาณทั้งอาคาร ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินทำงาน และไฟฟ้าทั้งอาคารดับลง ระบบนี้จะรับกระแสไฟฟ้าจาก Battery ในการให้แสงสว่างสำหรับบันไดหนีไฟ ระบบนี้ติดตั้งบริเวณทางเดินหนีไฟ และบันไดหนีไฟเท่านั้น

3.3.4 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (air-conditioning And Ventilation System)

3.3.4.1 ระบบปรับอากาศ (air-conditioning System)

มาตรฐานการออกแบบ(Design Standard)

ARI - Air Conditioning And Refrigeration Institute

ระบบปรับอากาศที่นำมาพิจารณามีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิดคือ

1. ชนิดเครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (Air Windows Type) เครื่องชนิดนี้มีระบบการทำงานภายในตัวเครื่องที่ประกอบด้วยวงจรการทำความเย็นและวงจรการหมุนเวียนของอากาศแบบสมบูรณ์ในตัว โดยมีผนังกันระหว่างส่วนที่หมุนเวียนของอากาศภายในห้องทางด้านคอยล์เย็นหรืออีวาพอเรเตอร์ และส่วนที่ระบายความร้อนออกภายนอกห้องจะออกทางด้านคอนเดนเซอร์ ขนาดของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มีขนาดตั้งแต่ 6,000 บีทียู/ชั่วโมง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นไปจนถึง 36,000 บีทียู/ชั่วโมง ข้อเสียของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้คือเสียงดัง และไม่สะดวกทำให้พื้นที่ที่หน้าต่างเสียไป

2. ชนิดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Split Type) เครื่องปรับอากาศที่เป็นที่นิยมมากที่สุดตามบ้านพักอาศัย และสำนักงานเพราะเสียงที่เงียบกว่า Air Windows และติดตั้งง่ายสะดวกกว่าเนื่องจากไม่ต้องทำการร้อยหน้าต่างของเดิมออก เพียงแต่ทำการเจาะผนังเป็นรูสำหรับท่อชักขึ้น ท่อลิดวิด และสายไฟฟ้าเท่านั้น เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนี้จะแบ่งของระบบวงจรน้ำยาของเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ชุดคอยล์เย็นหรืออีวาพอเรเตอร์ ซึ่งติดตั้งอยู่ในส่วนภายในห้องปรับอากาศ ซึ่งแบ่งตามลักษณะการวางเช่น แบบแขวนเพดาน, แบบตั้งพื้น และแบบติดผนัง

- ชุดคอนเดนซิงยูนิต เป็นส่วนที่อยู่ภายนอกของอาคารใช้ระบายความร้อนออกจากน้ำยาเพื่อให้ น้ำยาอยู่ในสถานะแก๊สกลับตัวกับเป็นของเหลวอีกครั้งหนึ่ง รูปแบบการออกแบบจะแตกต่างกันตามแต่ละบริษัท

3. ชนิดเครื่องปรับอากาศแบบใช้เครื่องระบายความร้อนด้วยเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller Air Type) เครื่องปรับอากาศชนิดนี้มีลักษณะการทำงาน 2 ส่วน คือ

ก. ตัวเครื่อง Chiller ทำหน้าที่โดยมีการดึงความร้อนออกจากน้ำทำให้น้ำเย็น โดยเครื่องทำน้ำเย็น (Cooling Tower) เครื่องปรับอากาศชนิดนี้จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนระบบความร้อน และส่วนระบบทำความเย็น นอกจากนั้นยังมีส่วนประกอบอื่นๆ เช่น

- ถังขยายน้ำ ทำหน้าที่รับแรงอัดจากการขยายและหดตัวของน้ำเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

- Water Pump ทำหน้าที่ปั้มน้ำเข้าไปใช้ในระบบ

- ท่อน้ำ เป็นท่อเหล็กมีฉนวนป้องกันสนิมอันเนื่องจากการทำน้ำที่ส่งน้ำเย็นไปจ่าย

ยังตัว Fancoil Units

- ท่อน้ำทิ้ง รับน้ำทิ้งจาก Fancoil Units เนื่องจากไอน้ำในอากาศควบแน่นจนเป็นหยดน้ำ

- ถังสาร สารเคมีนี้ต้องมีการเติมในระบบเพื่อทำการฆ่าเชื้อราและตะไคร่น้ำ

ข. ตัวเครื่องจ่ายลมเย็น หรือ Fancoil Units ทำหน้าที่ในการจ่ายลมเย็นไปยังตัวอาคาร

เครื่องปรับอากาศชนิดนี้ควรใช้กับอาคารที่มีความต้องการในการปรับอากาศในอาคารประมาณ 20 - 100 ตัน

เมื่อพิจารณาการใช้เครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับโครงการ โดยวิเคราะห์จาก

ความต้องการของการปรับอากาศและลักษณะของห้องต่างๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ห้องปฏิบัติการมีพื้นที่โดยประมาณ 5,504 ตร.ม. ปรับอากาศในอุณหภูมิที่สบาย ประมาณ 25-27 องศาเซลเซียส พื้นที่ของห้องปฏิบัติการ 1 ตร.ม./20 ต้น เพราะฉะนั้น

5,504 ตร.ม./20 ต้น = 275.2 ต้น หรือ 3,302,400 บีทียู (1 ต้น = 12,000 บีทียู) โดยประมาณ จึงควรใช้เครื่องปรับอากาศระบบ Chiller Water เนื่องจากการจ่ายลมที่มีปริมาณที่มากในเวลาเดียวกัน และการประหยัดพลังงานในด้านค่ากระแสไฟฟ้า โดยทำการเลือกใช้ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศซึ่งเหมาะสมกับการใช้งานที่มีช่วงแตกต่างกัน

ข. ส่วนบริหาร เนื่องจากในส่วนบริหารนี้ มีพื้นที่ที่ไม่ใหญ่โตมากนัก และการควบคุมการระบายอากาศค่อนข้างยากอันเนื่องจากการสัญจรเข้า-ออก ของเจ้าหน้าที่และบุคคลต่างๆ จึงทำให้มีการพิจารณาให้ใช้เครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน (Split Type) เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษา

ค. ส่วนบริการและซ่อมบำรุง เนื่องจากในส่วนนี้พื้นที่การให้บริการและลักษณะการใช้สอยที่ใช้เวลาครั้งคราว หรือใช้เวลาไม่มากนัก จึงใช้ในลักษณะการระบายอากาศแบบ Opening หรือใช้พัดลมระบายอากาศเพื่อความเหมาะสมและการประหยัดพลังงาน

3.3.4.2 ระบบระบายอากาศ (Ventilation System)

การระบายอากาศสำหรับอาคาร ต้องมีการคำนึงถึงหลักทั่วไปดังต่อไปนี้

- อัตราการหมุนเวียนของอากาศภายในแต่ละห้องจะเพียงพอต่อความรู้สึกที่สบาย และสอดคล้องกับความต้องการเฉพาะในการใช้งาน

- ตำแหน่งและขนาดที่เหมาะสมสำหรับช่องลม สำหรับอากาศที่บริสุทธิ์ (Fresh Air) ด้านดูดเข้าและด้านดูดออก (Exhaust Air) โดยใช้พัดลมชนิดต่างๆตามสภาพการใช้งานในการระบายอากาศภายในแต่ละห้อง

ระบบระบายอากาศมีอยู่ 2 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้คือ

1. การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Air) บริเวณภายในห้อง
2. การระบายอากาศโดยใช้ทิศทางลมประจำตามธรรมชาติในบริเวณอาคาร

1. การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Air) บริเวณภายในห้อง การระบายอากาศโดยใช้ระบบนี้เหมาะสมกับการใช้งานในห้องปฏิบัติการหรือห้องต่างๆ ที่มีการปรับอากาศ แต่เนื่องจากอากาศที่เสียหรือไม่บริสุทธิ์ของการกระทำทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการซึ่งสามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายนักศึกษา จึงมีการใช้ระบบการระบายอากาศทางเทคนิคหรือการบังคับการระบายอากาศโดยตรง เฉพาะบริเวณที่ทำการทดลองซึ่งต้องมีผลรวดเร็วและปลอดภัยระบบดังกล่าว คือการใช้ตู้ดูดควัน (Fume Hood) ซึ่งมีอยู่ 3 แบบ คือ

- The Conventional Hood เป็นแบบที่ง่ายและราคาถูกที่สุด เมื่อประตูตู้ควันปิด จะไม่มีอากาศภายนอกเข้ามายังภายใน การระบายอากาศภายในห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องมีเครื่องดูดอากาศ ขณะใช้ตู้ควันควรเปิดเครื่องดูดอากาศ เพราะอากาศภายในห้องถูกดูดออกมาด้วย ภายในตู้ควันจะมีลิ้นบังคับอากาศที่ผ่านไป

- The Modified Hood เป็นแบบที่ดัดแปลงมาจากแบบแรก โดยการเจาะช่องให้อยู่เหนือหรือใต้ประตูของตู้ควัน แม้ประตูตู้ควันจะปิด อากาศที่เข้าช่องที่เจาะไว้และระบายอากาศออกภายนอกห้องตลอดเวลา

- The Auxiliary Hood เป็นแบบที่ปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลดีกว่าแบบที่กล่าวมา คือ สามารถลดปริมาณอากาศที่ถูกดูดทิ้งไปได้โดยเปล่าประโยชน์ถึง 50% และสามารถลดความเร็วของอากาศที่ผ่านตู้ลงเหลือเพียง 25-30% ฟุต/วินาที และประหยัดกำลังพัดลมได้อีกด้วย ซึ่งโดยทั่วไปเมื่อประตูตู้ควันปิดเต็มที่ ความเร็วของอากาศที่ผ่านตู้จะประมาณ 60-80% ฟุต/วินาที

ซึ่งจากการพิจารณาระบบระบายอากาศของแบบต่างๆ จึงทำการเลือกระบบที่ดีที่สุด ซึ่งได้แก่ระบบระบายอากาศแบบ The Auxiliary Hood ซึ่งมีความเหมาะสมกับโครงการ

3.3.5 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล (Sanitary System)

ระบบสุขาภิบาลเป็นที่เกี่ยวข้องกับอาคารทั่วไป เนื่องจากอาคารทุกประเภทมีความต้องการใช้น้ำเป็นหลัก และอาคารปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์แห่งนี้จึงจำเป็นต้องมีระบบสุขาภิบาลที่ครบวงจรไม่ว่าจะเป็นระบบประปา ระบบปรุงแต่งคุณภาพน้ำ ตลอดจนระบบระบายน้ำฝนและอื่นๆ สำหรับระบบสุขาภิบาลสามารถแยกออกเป็นระบบย่อยต่างๆ ได้ดังนี้

3.3.5.1 ระบบประปา (Cold Water System) เป็นระบบเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค มีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน
- ถังเก็บน้ำดาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำดาดฟ้า
- เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันน้ำสำหรับชั้นที่มีแรงดันน้ำไม่ได้มาตรฐาน
- ท่อจ่ายน้ำประปา

โดยระบบการทำงานของระบบประปา เริ่มจากการจ่ายน้ำของการประปา

นครหลวง น้ำจากท่อเมนของการประปานครหลวงจะถูกเก็บถังเก็บน้ำใต้ดิน เครื่องสูบน้ำจะ
เอกสารนี้เป็น... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าเพื่อทำการจ่ายเป็นน้ำใช้โดยมี ส่วนหนึ่งเก็บไว้สำหรับการสำรองดับเพลิงในกรณีที่มีเหตุเกิดเพลิงไหม้ เครื่องสูบน้ำจะทำการ สูบน้ำต่อเมื่อระดับน้ำในถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าลดระดับต่ำกว่าที่ตั้งไว้ การจ่ายน้ำลงชั้นต่างๆ จะมีการลดขนาดท่อตามระดับความเหมาะสมของแรงดันในแต่ละชั้น หากไม่เพียงพอจะมี เครื่องสูบน้ำอีกเครื่องทำการสูบน้ำจ่ายน้ำโดยจ่ายน้ำในแรงดันที่เหมาะสมในแต่ละชั้น

3.3.5.2 ระบบบำบัดสารเคมี (Pre-Treatment System) น้ำทิ้งที่ระบายจาก ห้องปฏิบัติการ จะมีสภาพเป็นกรดหรือด่างตามลักษณะการใช้งานเพื่อการปฏิบัติงาน จึงต้อง มีการบำบัดสารเคมีก่อนที่จะระบายไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีระบบอุปกรณ์ที่ประกอบ ด้วย

- เครื่องวัดแรงดันควบคุมค่าพีเอช (pH Meter and Controller)
- เครื่องสูบลำลาย และถังโซดาไฟ (Na OH Feed Pump And Tank)
- เครื่องสูบกกรดกำมะถันแรงดัน (Sulfuric Acid Feed Pump And Tank)
- เครื่องเติมอากาศ (Air Compressor)

ลักษณะการทำงานเริ่มจากน้ำที่ถูกทิ้งจากห้องปฏิบัติการต่างๆ โดยทำการ วัดค่า pH ของน้ำที่มีสารเคมีปนเปื้อนอยู่ และทำการเติมสารละลายโซดาไฟ และกรด กำมะถันลงในถังบำบัด โดยใช้เครื่องสูบลำลายเคมี ตามปริมาณที่กำหนดจากการวัดค่า pH ที่ กำหนดไว้ และทำการเติมอากาศส่งไปยังบ่อเกรอะที่เตรียมไว้

3.3.5.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment System) ใช้ระบบ บำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอน (Activated Sludge) ประเภท Extended Aeration โดยทำการบำบัดน้ำเสียจากน้ำที่ทิ้งมาจาก

- น้ำโสโครกและน้ำทิ้งจากอาคาร
- น้ำทิ้งจากครัว ที่ทำการผ่านการดักไขมันแล้ว
- น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการผ่านการบำบัดสารเคมีแล้ว

โดยการทำงานเริ่มจากการสูบน้ำจากบ่อเกรอะที่มีกรวยย่อยสารต่างๆ จาก จุลินทรีย์ส่งไปยังบ่อกรองไร้อากาศ และทำการเติมอากาศในบ่อเติมอากาศทำการตกตะกอน ในบางส่วนและส่งไปยังบ่อดกตะกอนเพื่อนำตะกอนต่างๆ ไปยังบ่อสูบตะกอนทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยแสง UV ส่งผ่านลงบ่อสูบแล้วทำการระบายสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการ

3.3.5.4 ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร โดยต้องมีความสามารถระบายน้ำ ฝนในปริมาณ 100 มม./ ชั่วโมง โดยมีการวางท่อระบายน้ำฝนต่างหากจากท่อน้ำทิ้งและท่อโสโครก แล้วทำการระบายสู่ท่อระบายน้ำรอบโครงการ

3.3.5.5 ระบบของ Utility ต่างๆของห้องปฏิบัติการ

ระบบต่างๆ ของ Utility Service ที่นำมาพิจารณามีด้วยกันดังนี้

1. Utility Corridor Service ระบบออกแบบให้ Main Service และ Duct แจกจ่ายไปตามชั้นต่างๆ มีการวาง Main Service และ Duct ในลักษณะ Vertical Central Core โดยปกติมาจากชั้น Basement หรือชั้นห้องเครื่องบนหลังคา ส่วนแยกย่อยไปตามแนว Horizontal ทำการเดินบนฝ้าเพดานหรือเดินบนพื้นผ่านผนังใน Pipe Space เหมาะสมกับอาคารที่มีการออกแบบในลักษณะสองทางเดิน
2. Multiple Interior Shaft System ระบบนี้มีการออกแบบให้วางใน Shaft หรือ Pipe Space ระหว่างผนังภายในอาคาร ไม่เหมาะสมกับอาคารที่มีขนาดพื้นที่ห้องส่วนใหญ่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเพราะทำให้เปลี่ยนเนื้อที่ในส่วนนี้
3. Multiple Exterior Shaft System ระบบนี้มีการออกแบบให้มีการแยก Main Service และท่ออากาศออกจากแต่ละชั้นโดย Vertical Shaft จะอยู่ภายนอกอาคารโดยแยกตาม Lab แต่ละส่วนไป จึงเหมาะสมกับอาคารสูง และอาคารเพื่อการปฏิบัติการ
4. Corridor Ceiling Distribution มีการติดตั้งเดินท่อภายในเพดานของห้องโดยแจกจ่ายไปตามห้องต่างๆ ในลักษณะ 1-2 Shaft ระบบนี้เป็นระบบธรรมดาที่เหมาะสมกับอาคารที่มีขนาด 1-2 ชั้น หรือมี Lab อยู่ชั้นเดียวภายในอาคารหลายๆ ชั้น
5. Utility Floor Distribution System ระบบนี้เป็นระบบยืดหยุ่นและมีความเป็นไปได้ในโครงสร้างของ Lab Utility ที่บรรจุท่อระบบ Plumbing ในพื้นที่แยกชั้นออกไป ในแต่ละ Floor จะมีการแยก Shaft ในทาง Vertical โดยมี Service Tower เป็นตัวจ่าย ระบบนี้มีราคาค่อนข้างสูง และเหมาะสมกับอาคารหลายๆ ชั้น หรือหลายๆ อาคารที่มี Service Tower เป็นต้น

จากการพิจารณาตามลักษณะต่างๆ ไม่ว่าลักษณะการวาง Service Shaft และการบำรุงรักษารวมจนกระทั่งถึงราคา จะเห็นได้ว่า การวาง Utility Service ในแบบ Multiple Exterior Shaft System มีความเป็นไปได้และเหมาะสมมากที่สุด

3.3.5.6 ระบบการวางท่อ Distribution of Pipe System

การวางท่อ (Service Lines) ต่างๆ ในอาคารเป็นสิ่งสำคัญมาก ถ้าวิธีการวางท่อที่ดีและถูกต้องจะช่วยลดต้นทุนในการก่อสร้างและสะดวกในการแก้ไขซ่อมบำรุงรักษาเมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย วิธีการวางท่อแบ่งออกเป็น 2 วิธีสำคัญคือ

1. Vertical Sub-Main เป็นการวางท่อโดยจ่ายมาจาก Vertical Sub-Main ไปยังท่อย่อยในแนว Horizontal Line จ่ายไปยังโต๊ะทดลองในห้องปฏิบัติการตามช่องต่างๆ

2. Horizontal Sub-Main เป็นการจ่ายผ่านตามห้องในชั้นเดียวกัน มี Duct อยู่รอบๆ อาคารและจ่ายไปตามโต๊ะทดลอง

ลักษณะท่อต่างๆ การเดินท่อที่ดีต้องเป็นการเดินท่อที่ควบคู่กันไปเพราะจะทำให้สะดวก ต่อการติดตั้งและการซ่อมบำรุงรักษา ลักษณะท่อภายในอาคารของโครงการมีดังนี้

- Gas
- Steam
- Distilled
- Special Gas (H₂ N₂ O₂)
- Hot Water
- Cold Water
- ท่อระบายน้ำทิ้ง
- ท่อระบบไฟฟ้า
- ท่อระบบสัญญาณทั่วไป

ลักษณะการวางท่อที่เหมาะสมกับอาคารในโครงการทั้งในระบบแนวตั้ง (Vertical) และแนวนอน (Horizontal) ทั้ง 6 ชนิด ระบบ Vertical Sub-Main เดินอยู่ด้านข้างผนัง ส่วน Horizontal Main อยู่ด้านล่างสุด ลักษณะการวางจึงสอดคล้องกับระบบ Utility Service เพื่อให้เกิดการใช้สอยที่สะดวกและมีความสอดคล้องกันในด้านต่างๆ

3.4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

หลักการออกแบบห้องบรรยาย (Lecture Room)

ห้องบรรยายเป็นห้องที่มีการใช้สอยที่ไม่ค่อยแตกต่างจากห้องเรียนธรรมดา และโดยปกติห้องเรียนจะมีขนาดความจุคนตั้งแต่ 20-50 คน แต่ห้องบรรยายอาจจะมีจุได้มากกว่านั้นประมาณ 150-350 คน ความจุขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ห้องบรรยายในแต่ละชั่วโมงเรียน (คาบ) ว่ามีผู้ใช้มากที่สุดเท่าใด แต่ต้องมีการเผื่อบรรจุไว้สำหรับแผนพัฒนาการศึกษาในช่วงต่อไป

ลักษณะของห้องบรรยายที่ดีควรมีลักษณะ

1. สัดส่วนของห้อง ถ้าห้องกว้างเกินไป ที่นั่งด้านข้างของแถวหน้าจะมีปัญหาในเรื่องของการมองเห็นกระดานหรือจอภาพบางชนิด ถ้าห้องยาวเกินไปแถวที่นั่งอยู่ด้านหลังของห้องก็จะมองไม่เห็น และไม่ได้ยินผู้สอนจึงต้องมีการใช้เครื่องขยายเสียงเข้าช่วย
2. ที่นั่ง ที่นั่งไม่ควรติดกันมากเกินไป เพราะจะทำให้เข้า-ออกลำบาก เนื้อที่ที่จะพอทำให้เคลื่อนไหวได้เพียงพอ คือ 70-80 เซนติเมตร และมีทางเดินประมาณ 30 เซนติเมตร

ลักษณะของห้องบรรยาย

ห้องบรรยายมีอยู่ 2 ลักษณะใหญ่ คือ

1. ห้องบรรยายที่มีลักษณะพื้นเรียบ ห้องบรรยายในลักษณะนี้จะพบเห็นในสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่มีห้องบรรยายความจุไม่มากนัก สะดวกในการใช้สอย สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะการนั่งฟังบรรยายได้ และง่ายต่อโครงสร้างอาคาร
2. ห้องบรรยายที่มีลักษณะพื้นชั้นบันได ห้องบรรยายประเภทนี้จะพบเห็นตามสถาบันการศึกษาที่มีความต้องการห้องบรรยายที่มีความจุขนาดใหญ่ สามารถมีผู้ฟังบรรยายจำนวนหลายๆ มีการยกพื้นตามลำดับเพื่อไม่ให้แถวหน้าบังแถวหลัง แต่เนื่องจากมีความลำบากและซับซ้อนในโครงสร้างจึงทำให้เป็นการออกแบบที่สิ้นเปลืองงบประมาณสูง

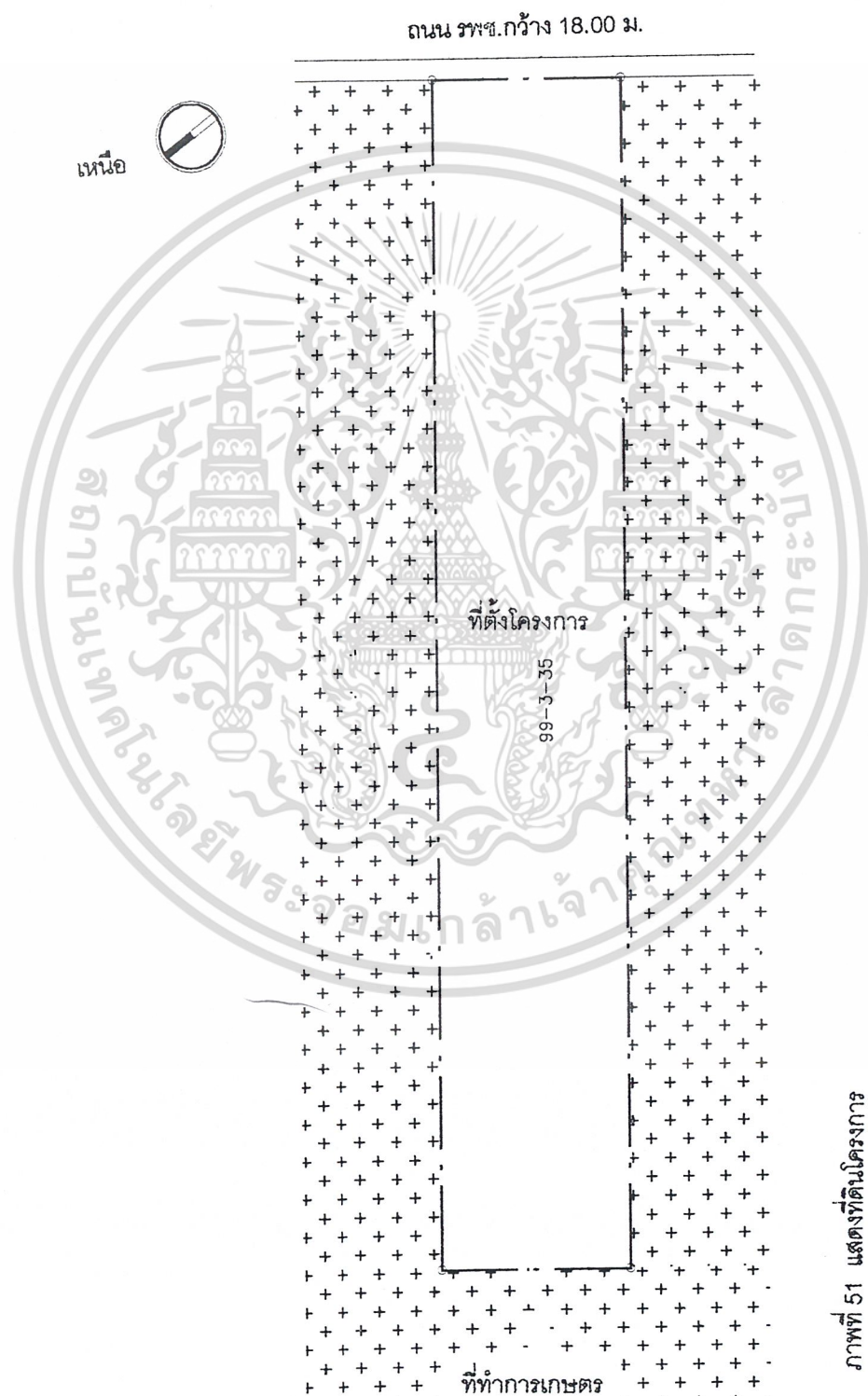
ลักษณะการใช้พื้นที่ของอาคารตัวอย่าง

ขนาดห้อง	20-30	50	100	150	200
แถวที่นั่ง	ไม่จำกัด	7	10	12	10
ระยะผนังถึงโต๊ะบรรยาย	ไม่จำกัด	1.50	2.00	1.50	2.50
ระยะโต๊ะบรรยายถึงแถวแรก	ไม่จำกัด	1.50	2.00	2.00	2.50
ระยะผนังหน้าห้องถึงผนังหลังห้อง	7.25	10.10	15.00	15.00	16.00
ความสูงของแต่ละแถว	-			0.225	0.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ ที่ตั้งโครงการ

โครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก ตั้งอยู่บนโฉนดเลขที่ 5140 ตำบลชะอำนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี บนพื้นที่ 99 ไร่ 3 งาน 35 ตารางวา เป็นรูปที่ดินสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งอยู่ห่างจากถนนหมายเลข 340 ประมาณ 2 กิโลเมตร



ภาพที่ 51 แสดงที่ดินโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 52 เขตติดต่อที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



ภาพที่ 53 เขตติดต่อที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 52 เขตติดต่อที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



ภาพที่ 53 เขตติดต่อที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



ภาพที่ 54 เขตติดต่อกับวัดเชิงหวาย จังหวัดฉะเชิงเทรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและเผยแพร่ และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตติดต่อ

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ติดที่โล่ง เป็นที่ดินทำการเกษตร
 ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ติดที่โล่ง เป็นที่ดินทำการเกษตร
 ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ติดที่โล่ง เป็นที่ดินทำการเกษตร
 ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ติดถนน รพช. กว้าง 18.00 เมตร

เส้นทางคมนาคม

การคมนาคมทางบก สามารถเดินทางโดยรถโดยสาร บขส. สาย กรุงเทพฯ-สุพรรณบุรี มาลงที่หน้าโรงงานเปียร์ไฮเนเก้นท์ แล้วต่อรถประจำทางเล็ก (รถสองแถว) เข้ามายังโครงการ

ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

- ระบบน้ำใช้เป็นหน้าที่ของการประปานครหลวง ซึ่งให้บริการน้ำประปาฝั่งตะวันออกได้เกือบทั้งหมด
- ระบบไฟฟ้า ได้รับการจำหน่ายกระแสไฟจากการไฟฟ้านครหลวง จากแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าจังหวัดนนทบุรี คือโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอกกรวย จังหวัดนนทบุรี

กฎหมายที่บังคับใช้ในพื้นที่โครงการ

- กฎกระทรวงฉบับที่ 94 (พ.ศ. 2533)
- กฎกระทรวงฉบับที่ 288 (พ.ศ. 2538) ออกความตามพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

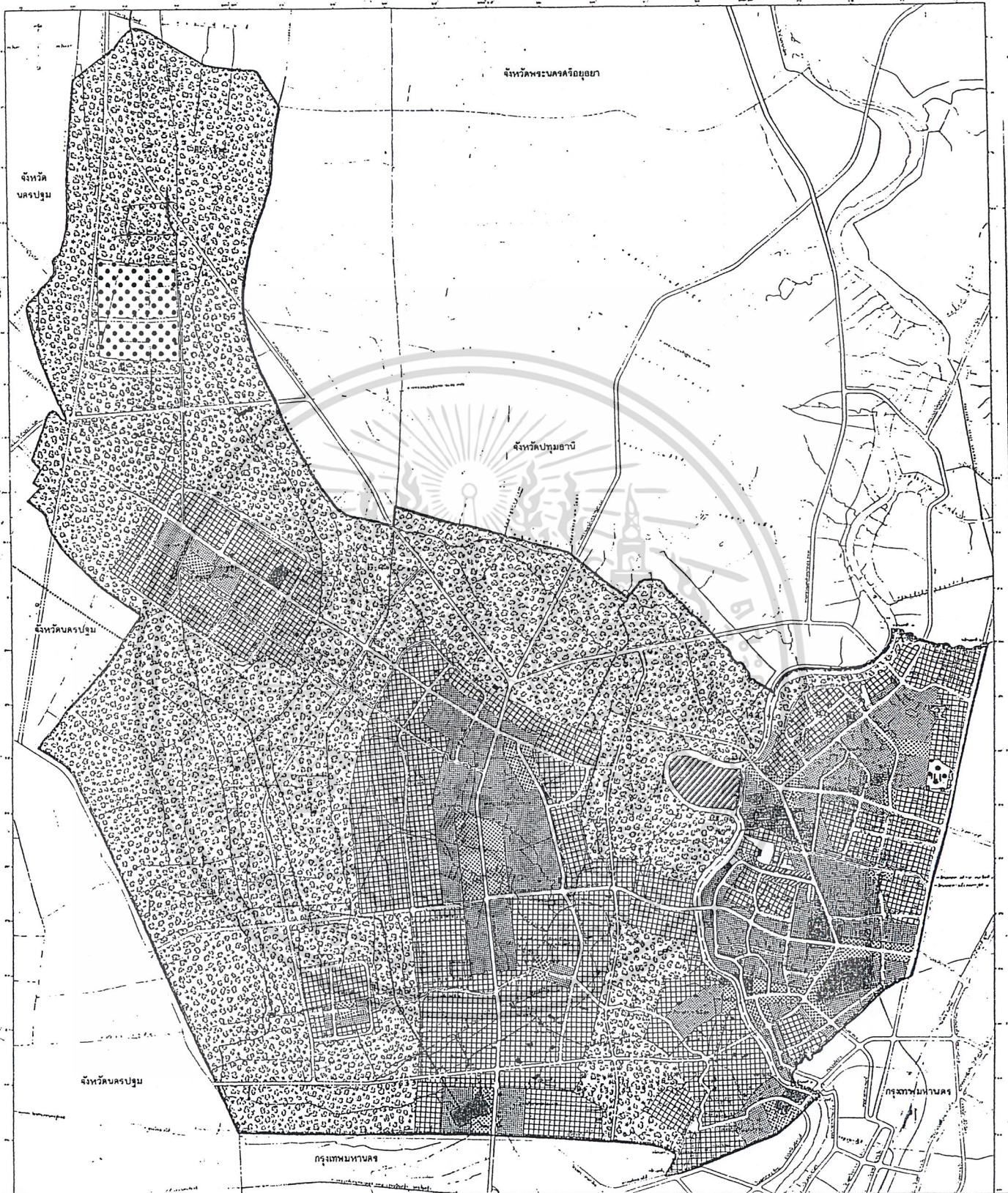
ภาพที่ 56 แสดงเส้นทางคมนาคม จ.นนทบุรี

แสดงเส้นทางคมนาคม จังหวัดนนทบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีการใด ๆ

ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และข้อมูล เนื้อหาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้



- สัญลักษณ์**
- ที่ดินเกษตรกรรม
 - ที่ดินเมือง
 - ที่ดินอุตสาหกรรม
 - ที่ดินป่าไม้
 - ที่ดินน้ำ
 - ที่ดินน้ำท่วม
 - ที่ดินคุ้มครอง
 - ที่ดินอื่น

- เส้นเขต**
- เส้นเขตระหว่างประเทศ
 - เส้นเขตจังหวัด
 - เส้นเขตอำเภอ
 - เส้นเขตตำบล
 - ถนน
 - รางรถไฟ
 - คลอง
 - แม่น้ำ

ตารางพื้นที่

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)
ที่ดินเกษตรกรรม	1,234,567
ที่ดินเมือง	567,890
ที่ดินอุตสาหกรรม	345,678
ที่ดินป่าไม้	234,567
ที่ดินน้ำ	123,456
ที่ดินน้ำท่วม	98,765
ที่ดินคุ้มครอง	76,543
ที่ดินอื่น	54,321

กรมการผังเมือง
DEPARTMENT OF TOWN & COUNTRY PLANNING

กระทรวงมหาดไทย
MINISTRY OF INTERIOR

เจ้าพนักงานผังเมือง
สำนักงานผังเมือง

เมืองนนทบุรี (พื้นที่ 100 ไร่)

นายสมชาย ใจดี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

นายสมชาย ใจดี
นายกเทศมนตรีเมืองนนทบุรี

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการวางแผนผังเมือง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ

4.1 แนวความคิดในการวางผัง

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขเป็นโครงการที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ใช้เป็นสถานที่เรียนและสอน รวมไปถึงการให้บริการชุมชนในพื้นที่อีก ดังนั้น แนวคิดในการวางผังที่นำมาใช้กับโครงการนี้ จึงเป็นการวางผังแบบแนวแกนที่มีความสมดุลย์ ทางผู้ออกแบบได้นำแนวคิดมาจากการวางผังของวัดไทย ซึ่งมีลักษณะที่ตรงไปตรงมา ซึ่งจะสามารถเหนี่ยวนำความรู้สึกของผู้มาใช้โครงการในลักษณะไทย ๆ

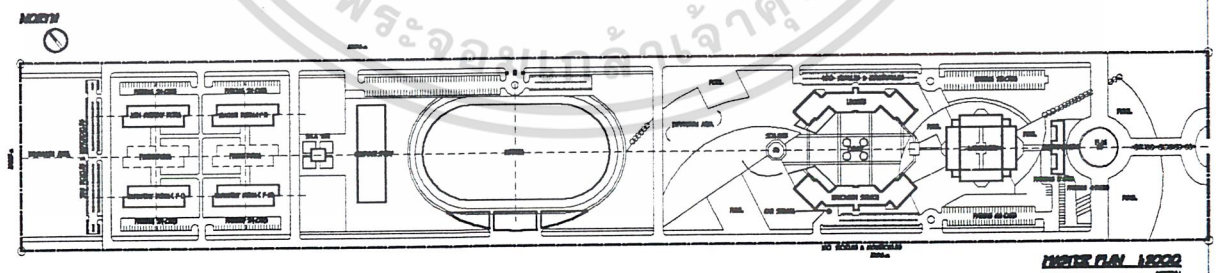
แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมทั่วไป

1. ออกแบบโดยคำนึงถึงความเป็นไทยในลักษณะของแนวแกน
2. ลักษณะของรูปทรงอาคารเป็นแบบกริด
3. มีการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้เหมาะสมกับโครงการมากขึ้น
4. มีประติมากรรมสามมิติมาเสริมอาคาร คือ ปลาโลมา 3 ตัว
ซึ่งหมายถึง การช่วยเหลือชีวิตผู้คน
5. นำวัสดุในท้องถิ่นมาใช้เป็นส่วนใหญ่

4.2 แนวความคิดในการจัดกลุ่มอาคาร

จากการศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการสามารถจัดกลุ่มอาคารได้ 3 ส่วน คือ

1. ส่วนที่ใช้เป็นสถานที่เรียน ได้แก่ อาคารเรียน อาคารบริการทางการศึกษา ซึ่งส่วนนี้จะเป็นส่วนที่อยู่ด้านหน้าสุดของโครงการ ซึ่งสามารถให้บริการกับนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และผู้มาใช้บริการต่าง ๆ
2. ส่วนสันทนาการต่าง ๆ เช่น สนามกีฬา ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์
3. ส่วนที่ใช้เป็นที่พักอาศัย ซึ่งจัดให้เข้ากับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ๆ ของโครงการโดยจะจัดให้มีมุมมองและการระบายอากาศที่ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ลักษณะสถาปัตยกรรม

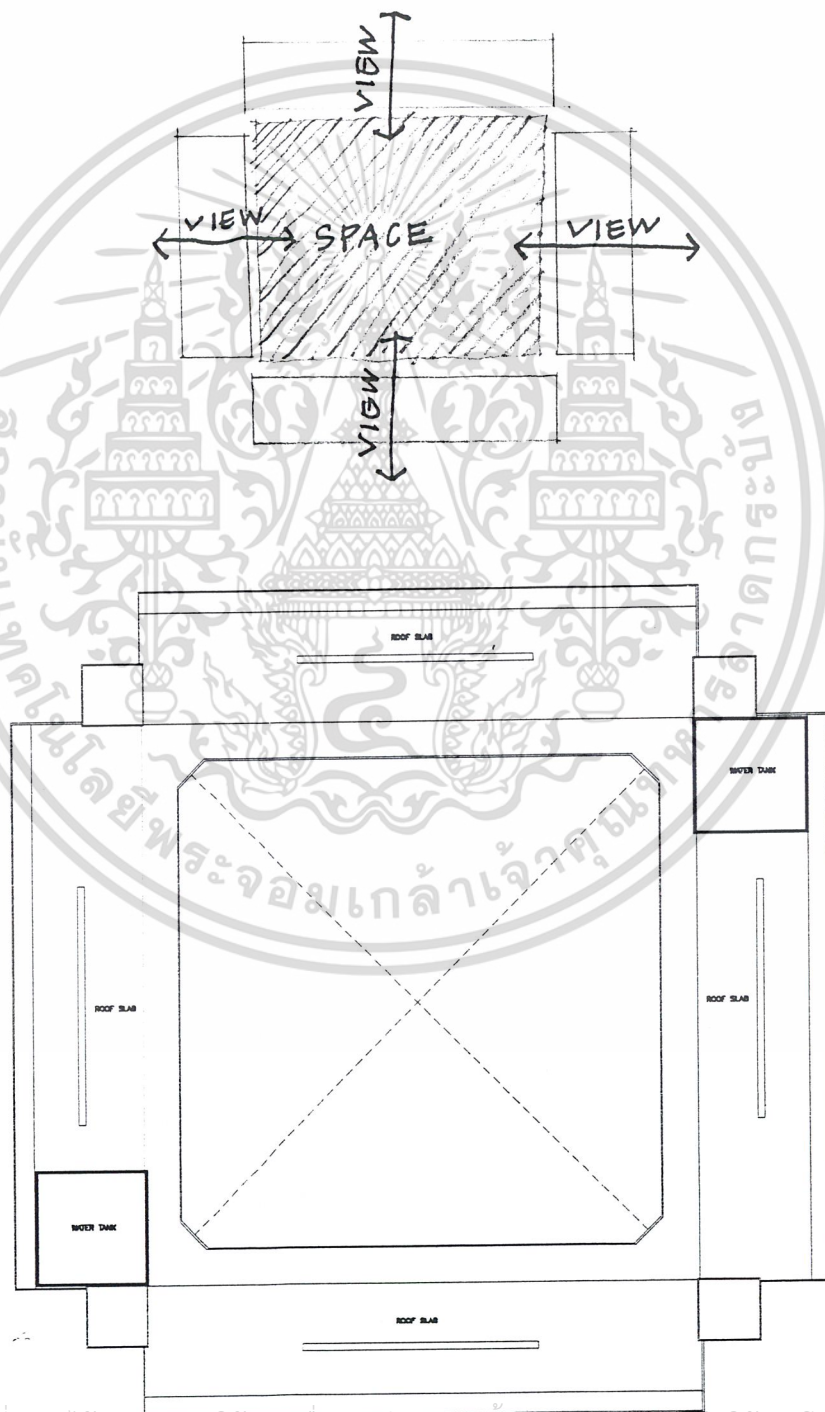
โครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขเป็นโครงการที่มีความต้องการในประโยชน์ใช้สอยในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน ดังนั้นจึงออกแบบให้อาคารมีรูปแบบที่รับกันสามารถสื่อความหมายได้จากประสาทสัมผัสของผู้พบเห็นแต่ละอาคารจึงมีลักษณะของอาคารแตกต่างกันบ้างแต่สามารถเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ดังนี้

- อาคารอำนวยการ เป็นอาคารที่อยู่ด้านหน้าสุดของโครงการจึงควรนำสัญลักษณ์บางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ผู้ออกแบบได้พบว่านักศึกษาทุกคนจะต้องเรียนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมิกล้องจุลทรรศน์ไว้เพื่อเรียนวิชาเคมี และชีววิทยา จึงนำลักษณะของกล้องจุลทรรศน์มาถอดแทรกไว้ที่อาคารหลังนี้ เพื่อใช้เป็น SCULTURE ที่สามารถสื่อถึงลักษณะของการเรียนของ CHARACTER ของวิทยาลัยแห่งนี้



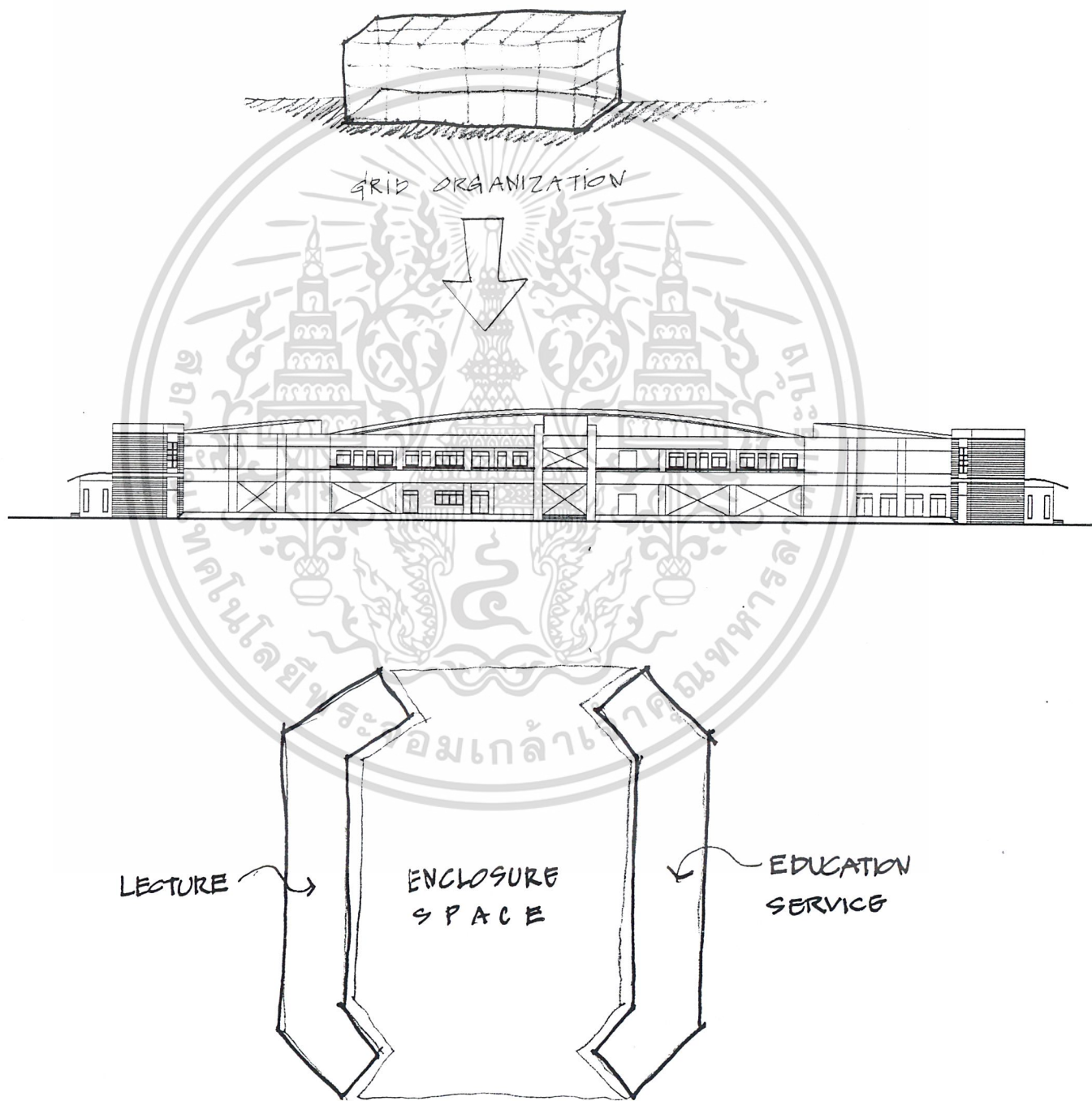
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารปฏิบัติการ เป็นอาคารที่ใช้สอยมากมีทั้งนักศึกษา อาจารย์ และ ผู้มารับบริการ ทางสาธารณสุข แนวความคิดในการวางอาคารล้อมรอบที่ว่าง (ENCLOSER SPACE) เพื่อรวบรวมกิจกรรมในอาคารทั้งหมดไว้ในขอบเขตของอาคารหลังนี้เท่านั้น มีการแบ่งทางสัญจรของผู้ใช้ไม่ให้ปะปนกันและมีการควบคุมพื้นที่ แนวคิดที่นำมาเสริมในอาคารหลังนี้ในเรื่องของรูปทรงอาคารคือ การนำลักษณะของการย่อมุมในสถาปัตยกรรมไทยมาสอดแทรกเอาไว้ นอกจากนี้แล้ว การจัดวางอาคารตามแนวคิดดังกล่าวยังมีประโยชน์ในเรื่องของแสง มุมมอง และการระบายอากาศที่ดีของอาคารหลังนี้อีกด้วย



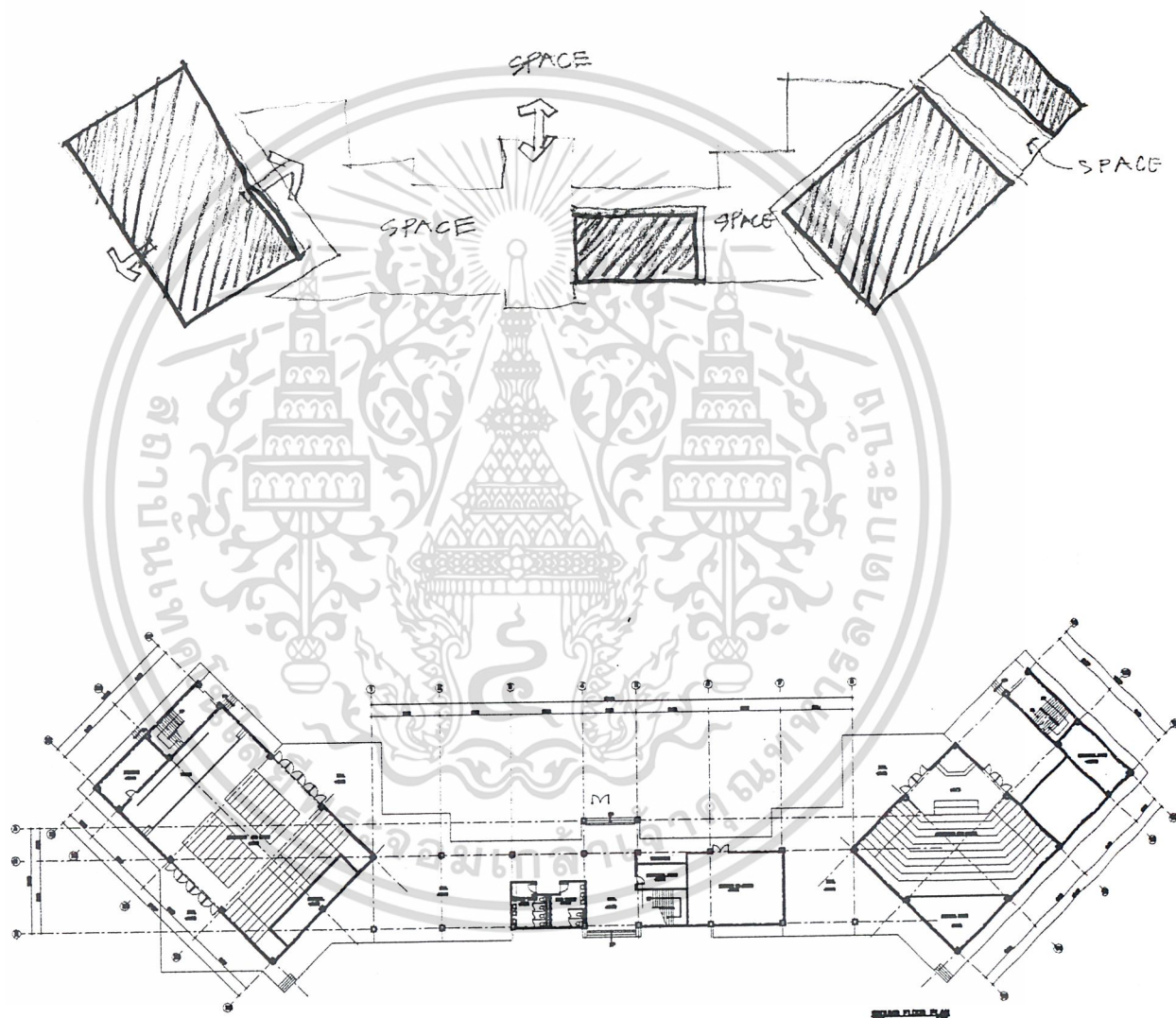
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารบริการทางการศึกษา เป็นอาคารบริการประกอบไปด้วยห้องสมุด ห้องค้นคว้า ห้องคอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ จึงควรเป็นอาคารที่กระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจในการศึกษาหาความรู้ รวมไปถึงอาจเป็นที่พักผ่อนยามว่างจากการเรียน



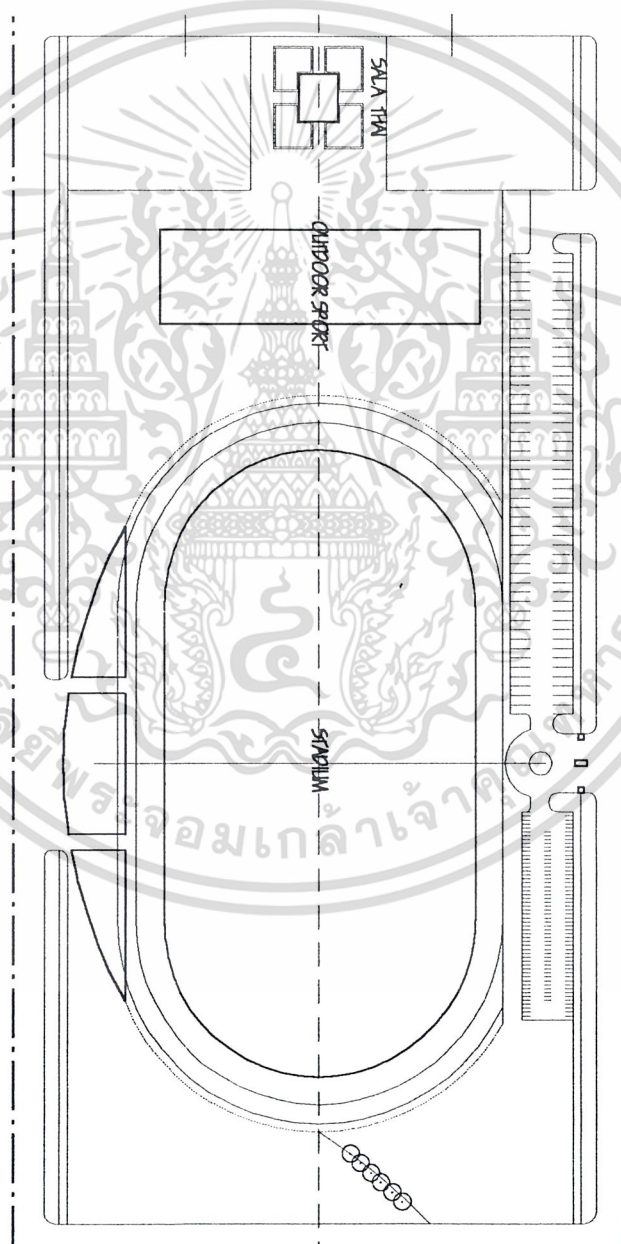
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารทางการศึกษา (อาคารเรียน) เป็นอาคารเรียนรวมที่มีการเรียนวิชาบรรยายทั้งหมดซึ่งในการเรียนแต่ละวิชาจะมีผู้เรียนจำนวนมากตั้งแต่ 60 คน 200-400 คน แต่อาจารย์หรือวิทยากรที่มาสอนวิชาต่าง ๆ นั้นมีน้อยจึงจัดห้องเรียนให้สามารถจุคนได้จำนวนมากเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว แต่ต้องมีที่รองรับในส่วนอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น โถงต่าง ๆ เพื่อให้สามารถระบายคนไปสู่ส่วนอื่น ๆ ของโครงการ รูปแบบของอาคารจึงควรเป็นแนวเดียวกับอาคารบริการทางการศึกษาที่อยู่ฝั่งตรงข้าม



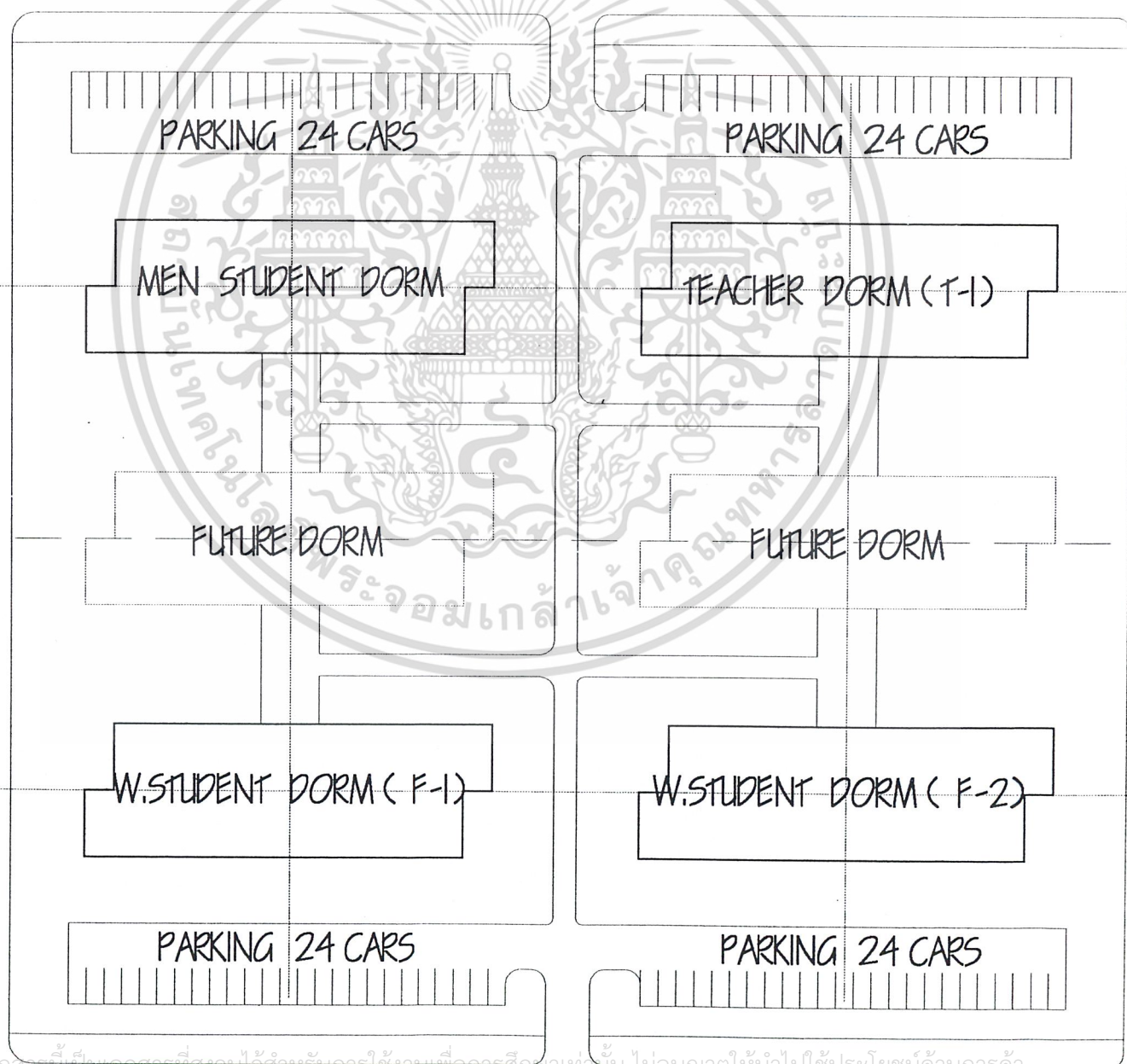
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนนันทนาการ ส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อให้ผู้ใช้โครงการมีสุขภาพที่ดี (แผนพัฒนาฯ กระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 8 : กินดีอยู่ดี สุขภาพดีถ้วนหน้า) จึงจัดให้มีสนามกีฬา กลางแจ้งขึ้น ซึ่งจะสามารถเล่นกีฬาได้หลาย ๆ ประเภทจึงน่าจะเป็นสิ่งดึงดูดให้นักศึกษามาร่วม เล่นกีฬาที่ชอบได้ นอกจากนี้ยังมีมิมเนเซียม และสระว่ายน้ำที่อาจใช้เป็นสถานที่เล่นกีฬาและเป็นที่ใช้ ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล พลานามัย และนันทนาการ เป็นต้น

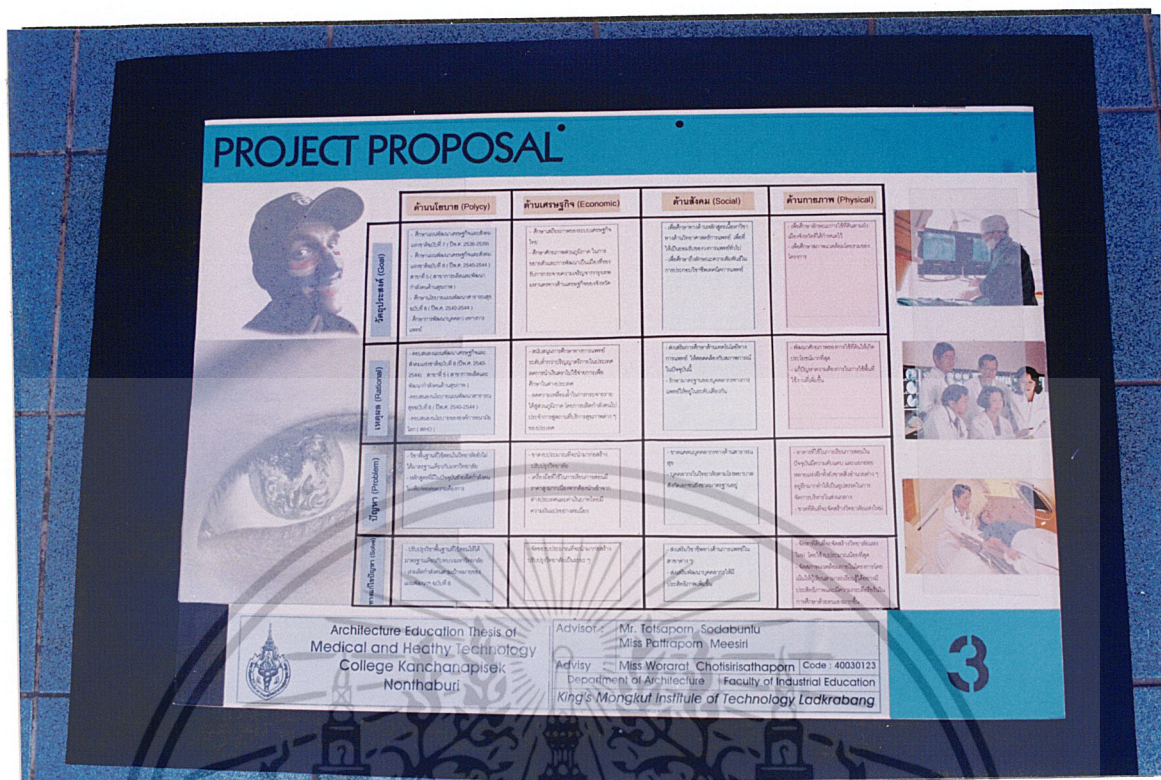


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

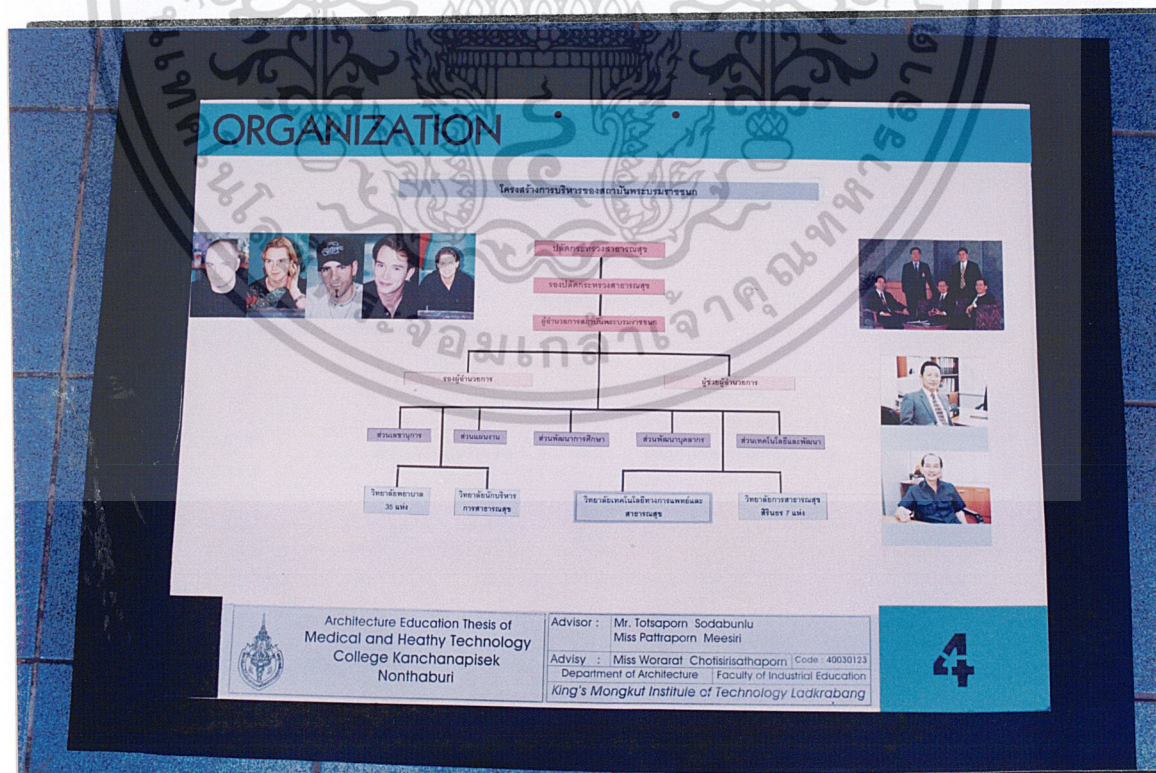
- อาคารหอพักเจ้าหน้าที่ และ หอพักนักศึกษา จัดให้มีการแบ่งโซนกันระหว่างที่พักอาศัยกับส่วนอื่น ๆ โดยจัดให้มีศาลาไทยเป็นตัวแบ่งโซน ลักษณะของอาคารเป็นอาคารที่เรียบ ๆ สามารถใช้สอยได้เต็มที่ ซึ่งทางสถาบันพระบรมราชชนกได้วางแผนคิดของการจัดหอพักของนักศึกษาให้สามารถจุคนได้ 6-8 คน ใน 1 ห้อง โดยมีเหตุผลที่สนับสนุนว่า ให้นักศึกษารู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม มีการปรับตัวที่ดี ซึ่งจะส่งผลไปสู่การมีสุขภาพจิตที่ดี ซึ่งผู้ออกแบบก็คล้อยตามแนวคิดนี้ด้วย การจัดกลุ่มอาคารพักอาศัยมีการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับการขยายตัวของโครงการใน 5 - 10 ปี โดยมีการเว้นที่อาคารไว้ที่ตรงกลางของอาคารทั้ง 4 อาคาร ในส่วนของการใช้สอยทางผู้ออกแบบได้จัดส่วนกลางไว้ที่ชั้นล่างของแต่ละอาคาร ซึ่งจะมีโรงอาหารอยู่ใต้อาหารหนึ่งของหอพักนักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

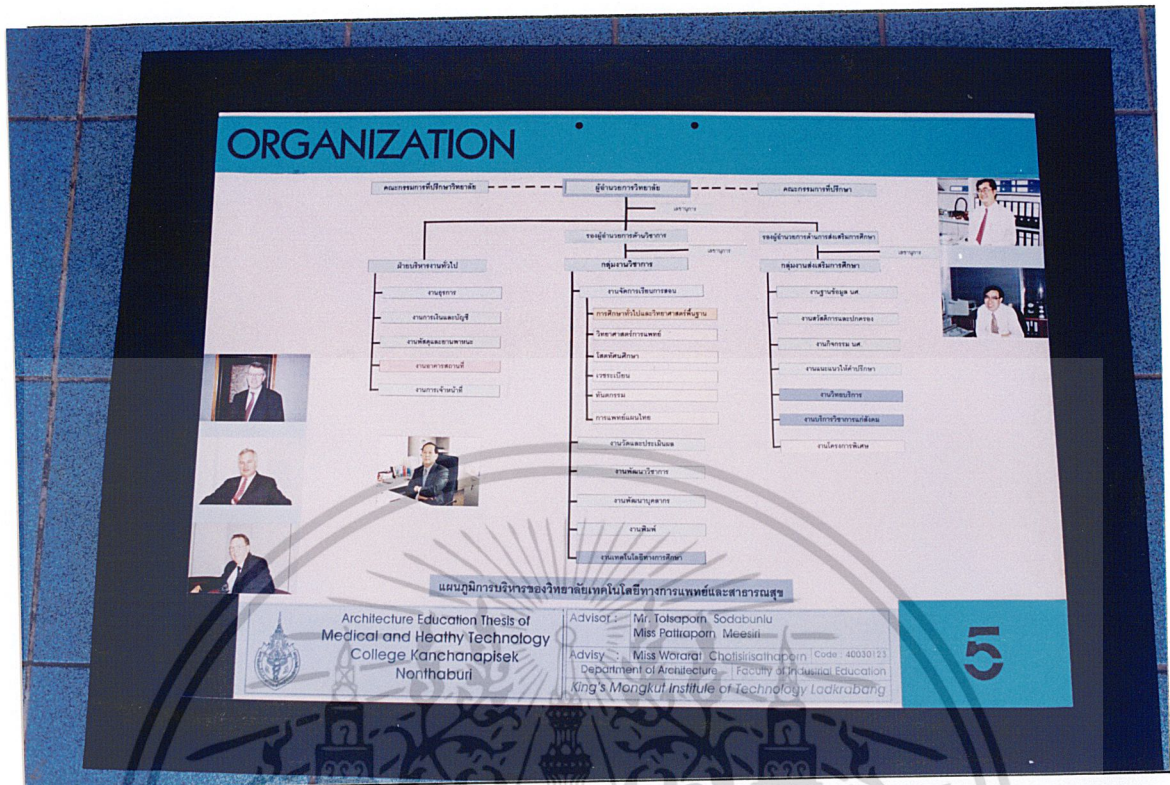


ภาพที่ 60 ภาพแสดง PROJECT PROPOSAL



ภาพที่ 61 ภาพแสดง ORGANIZATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 62 ภาพแสดง ORGANIZATION

POLYCY STUDY

การศึกษาแนวโน้มของ
 ผลกระทบของงานวิจัยที่มีต่อสังคมไทย ปี 2558-2560
 โดยคณะกรรมาธิการการศึกษาคณะรัฐมนตรี
 (ก.ค.ศ.)

หัวข้อ	40	41	42	43	44	รวม
1. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
2. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
3. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
4. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
5. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
6. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
7. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
8. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
9. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
10. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
11. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
12. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
13. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
14. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
15. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
16. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
17. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
18. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
19. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
20. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
21. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
22. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
23. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
24. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
25. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
26. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
27. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
28. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
29. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
30. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
31. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
32. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
33. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
34. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
35. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
36. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
37. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
38. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
39. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
40. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
41. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
42. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
43. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
44. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
45. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
46. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
47. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
48. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
49. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
50. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
51. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
52. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
53. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
54. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
55. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
56. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
57. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
58. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
59. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
60. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
61. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
62. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
63. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
64. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
65. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
66. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
67. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
68. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
69. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
70. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
71. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
72. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
73. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
74. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
75. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
76. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
77. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
78. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
79. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
80. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
81. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
82. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
83. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
84. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
85. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
86. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
87. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
88. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
89. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
90. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
91. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
92. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
93. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500
94. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (E)	100	100	100	100	100	500
95. ผลกระทบด้านวัฒนธรรม (C)	100	100	100	100	100	500
96. ผลกระทบด้านเทคโนโลยี (T)	100	100	100	100	100	500
97. ผลกระทบด้านสุขภาพ (H)	100	100	100	100	100	500
98. ผลกระทบด้านการศึกษา (E)	100	100	100	100	100	500
99. ผลกระทบด้านสังคม (S)	100	100	100	100	100	500
100. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (E)	100	100	100	100	100	500

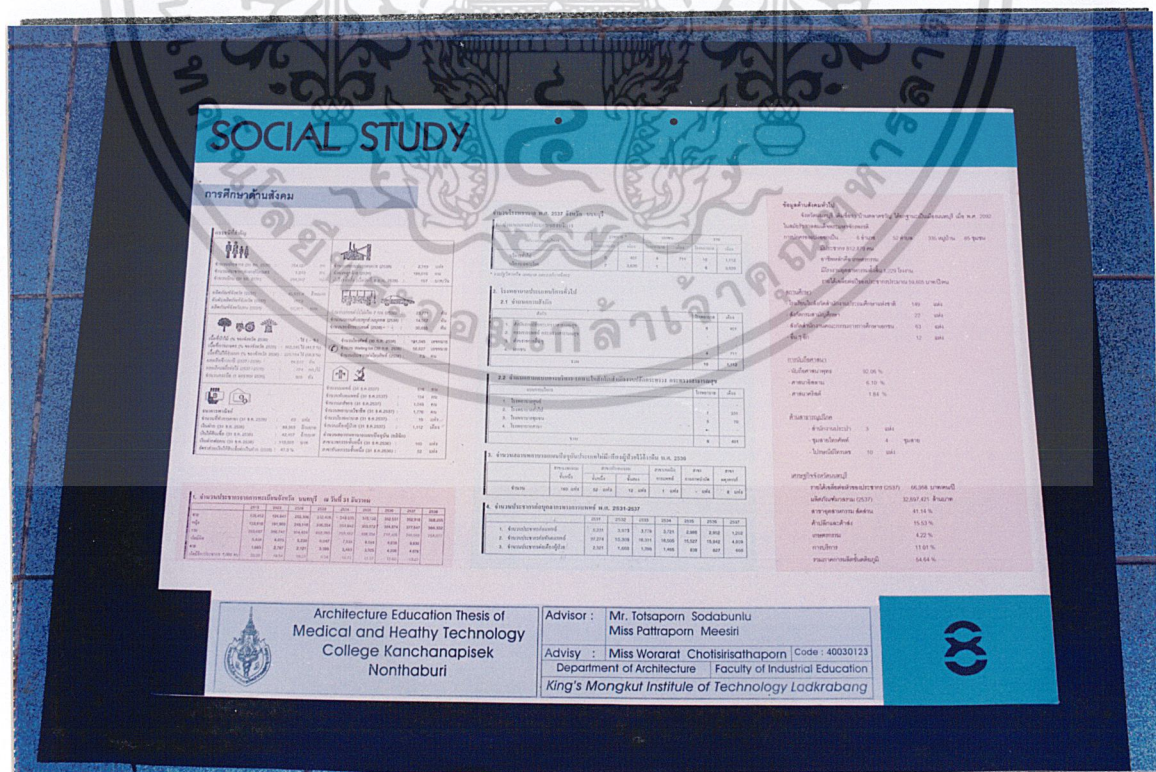
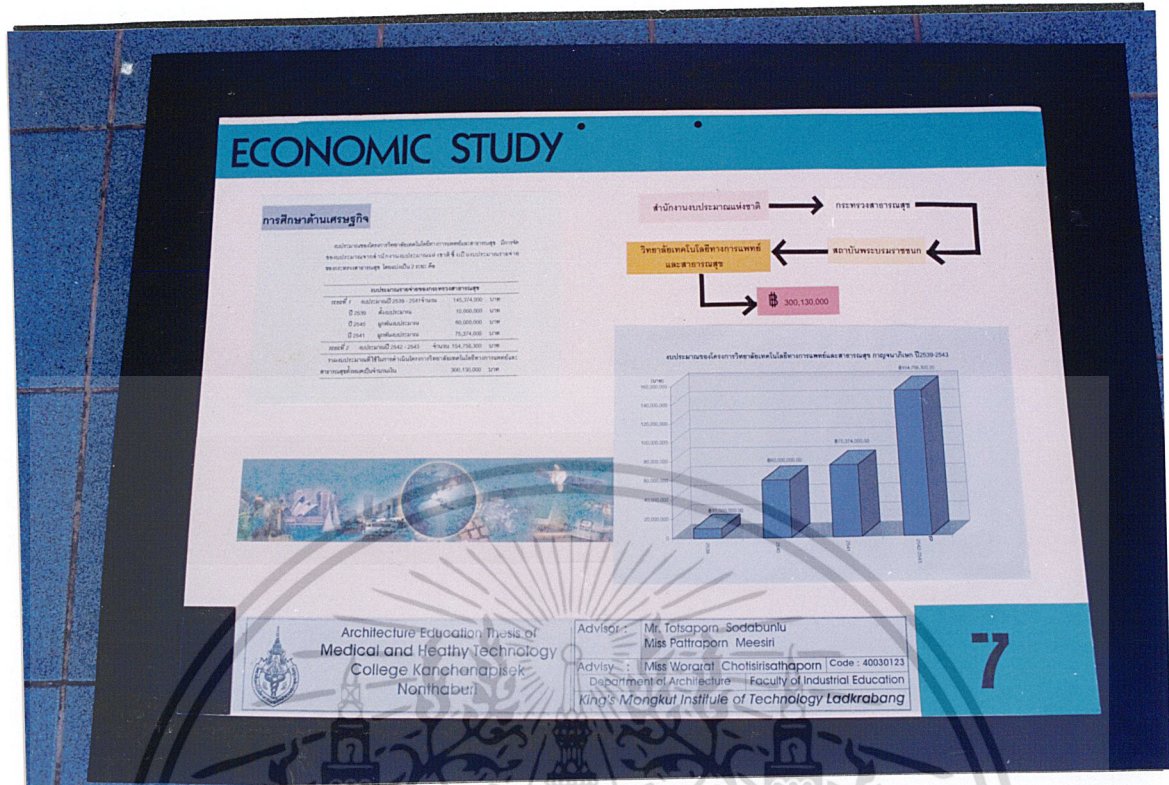
Architecture Education Thesis of Medical and Heathy Technology College Kanchanapisek Nonhaburi

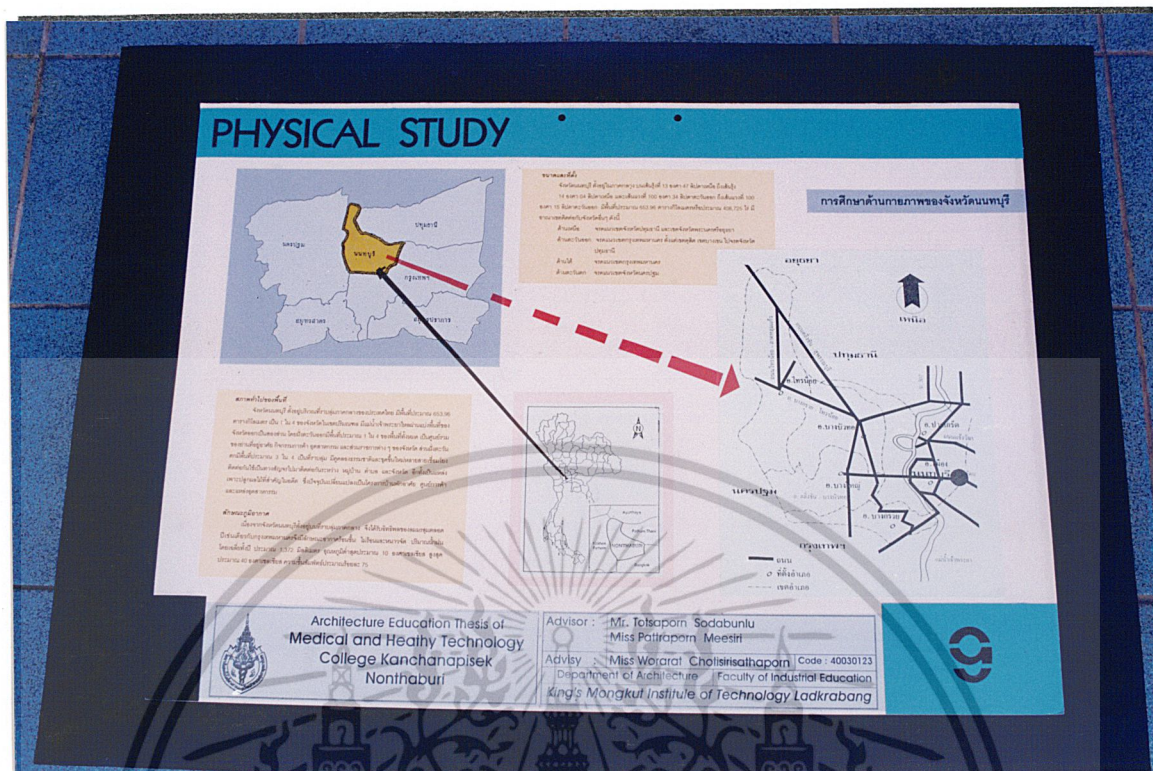
Advisor : Mr. Totsaporn Sodabunlu
 Miss Pattiraporn Meesiri

Advisy : Miss Worarat Chotisrisathaporn (Code : 40030123)
 Department of Architecture Faculty of Industrial Education
 King's Mongkut Institute of Technology Ladkrabang

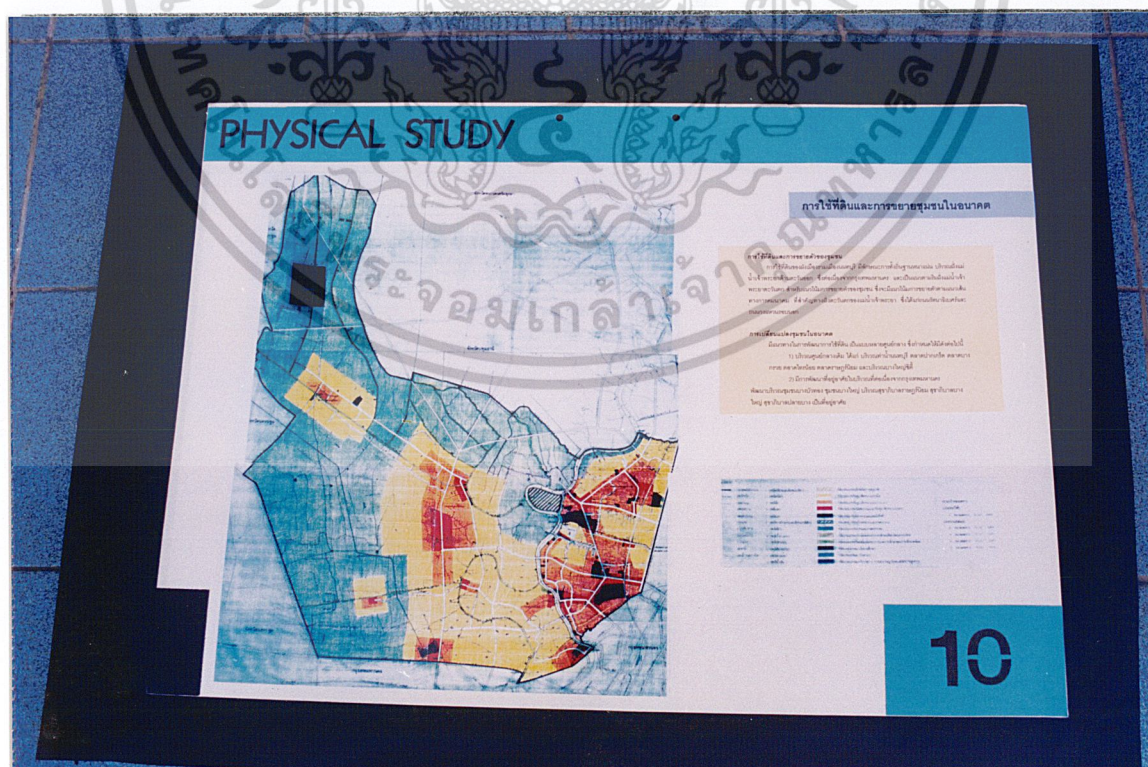
ภาพที่ 63 ภาพแสดง POLYCY STUDY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





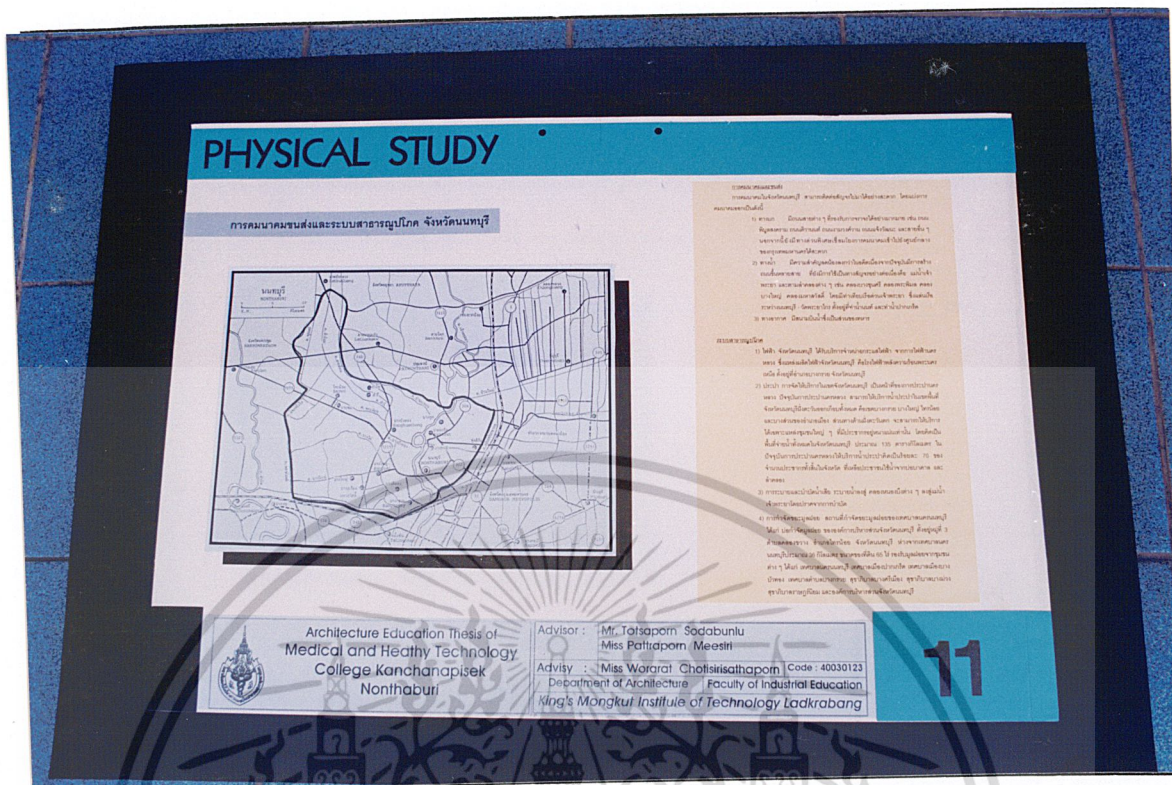
ภาพที่ 65 ภาพแสดง PHYSICAL STUDY



ภาพที่ 66 ภาพแสดง PHYSICAL STUDY

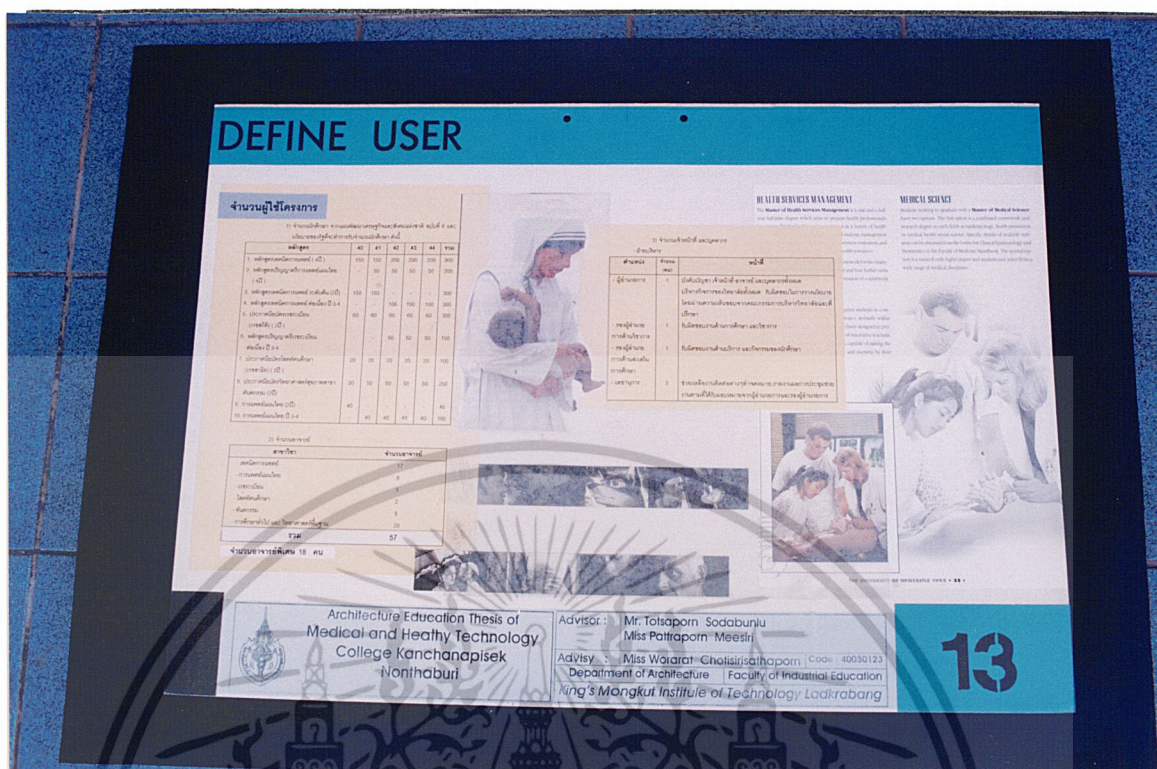
ภาพ 66 ภาพแสดง PHYSICAL STUDY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

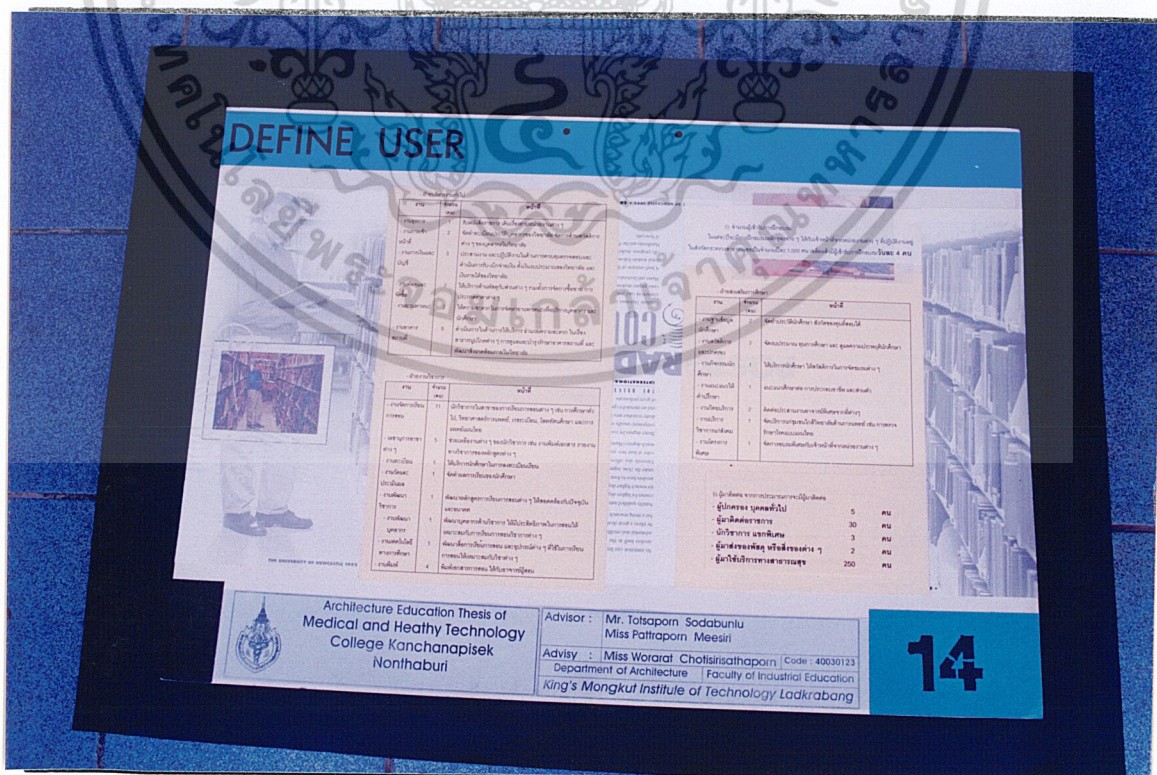


ภาพที่ 67 ภาพแสดง PHYSICAL STUDY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 68 ภาพแสดง DEFINE USER

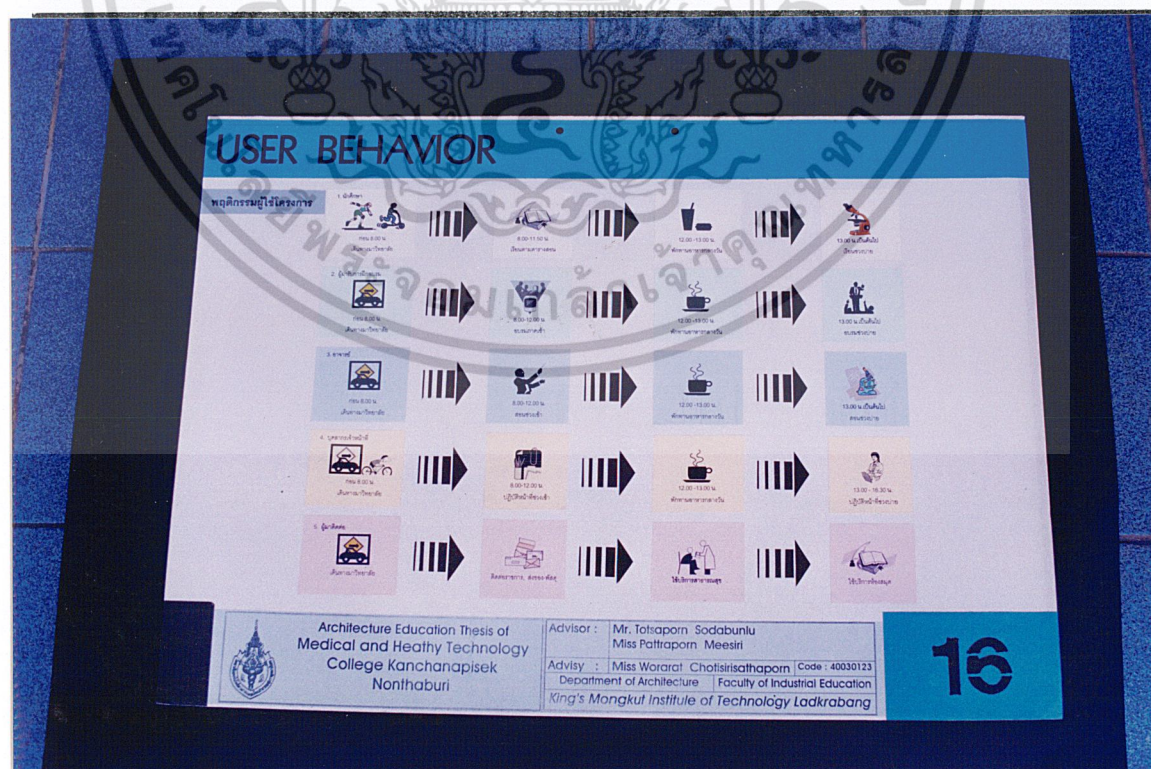


ภาพที่ 69 ภาพแสดง DEFINE USER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 70 ภาพแสดง DEFINE USER



ภาพที่ 71 ภาพแสดง USER BEHAVIOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 72 ภาพแสดง DEFINE ELEMENT

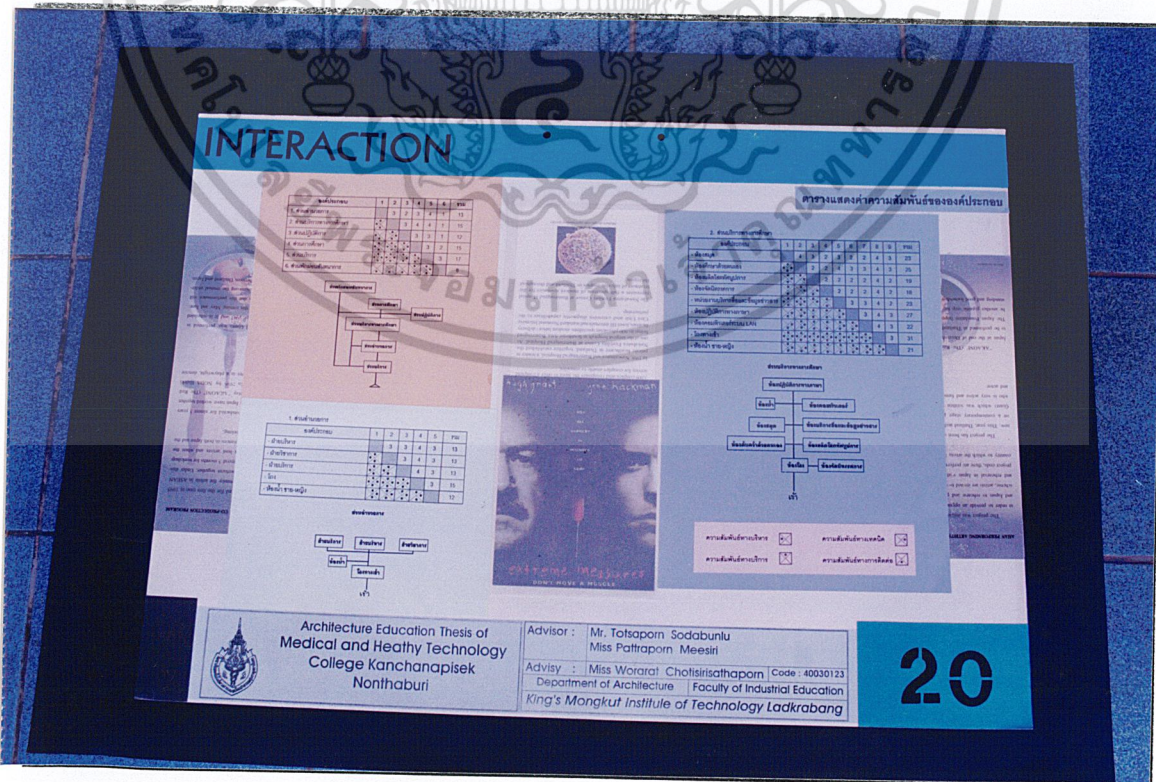


ภาพที่ 73 ภาพแสดง DEFINE ELEMENT

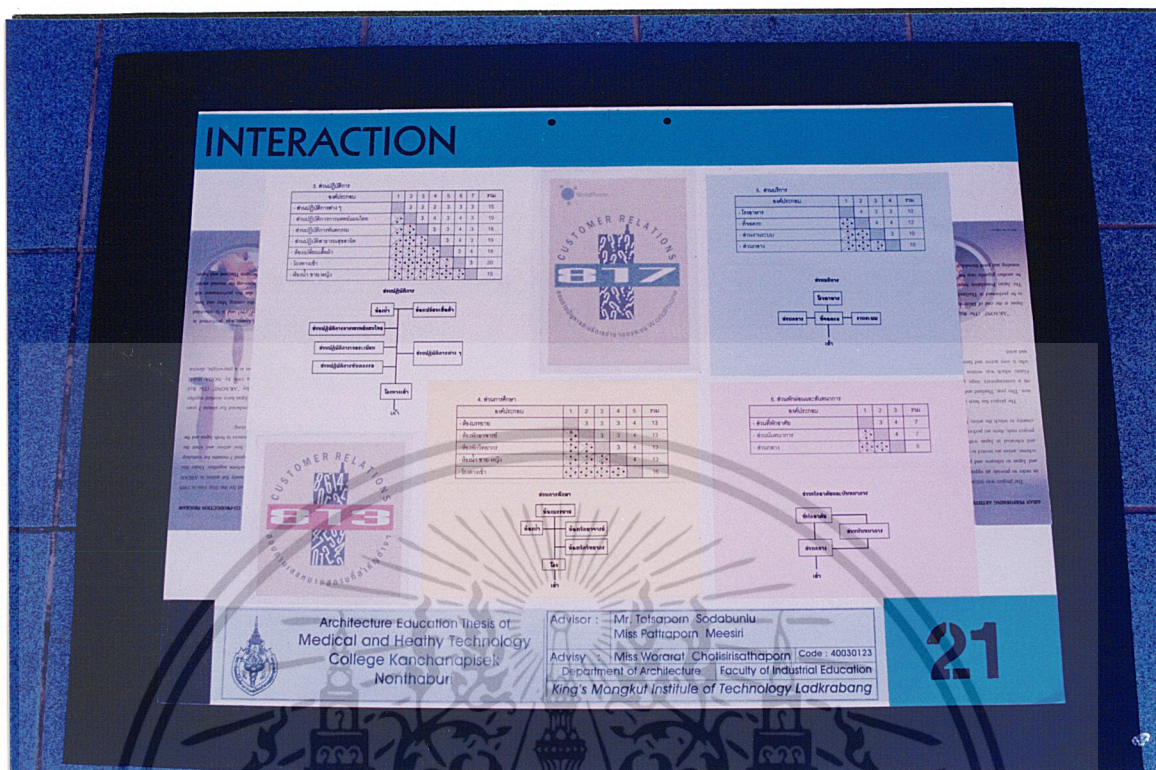
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการฝึกอบรมเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 73 ภาพแสดง DEFINE ELEMENT



ภาพที่ 74 ภาพแสดง DEFINE ELEMENT



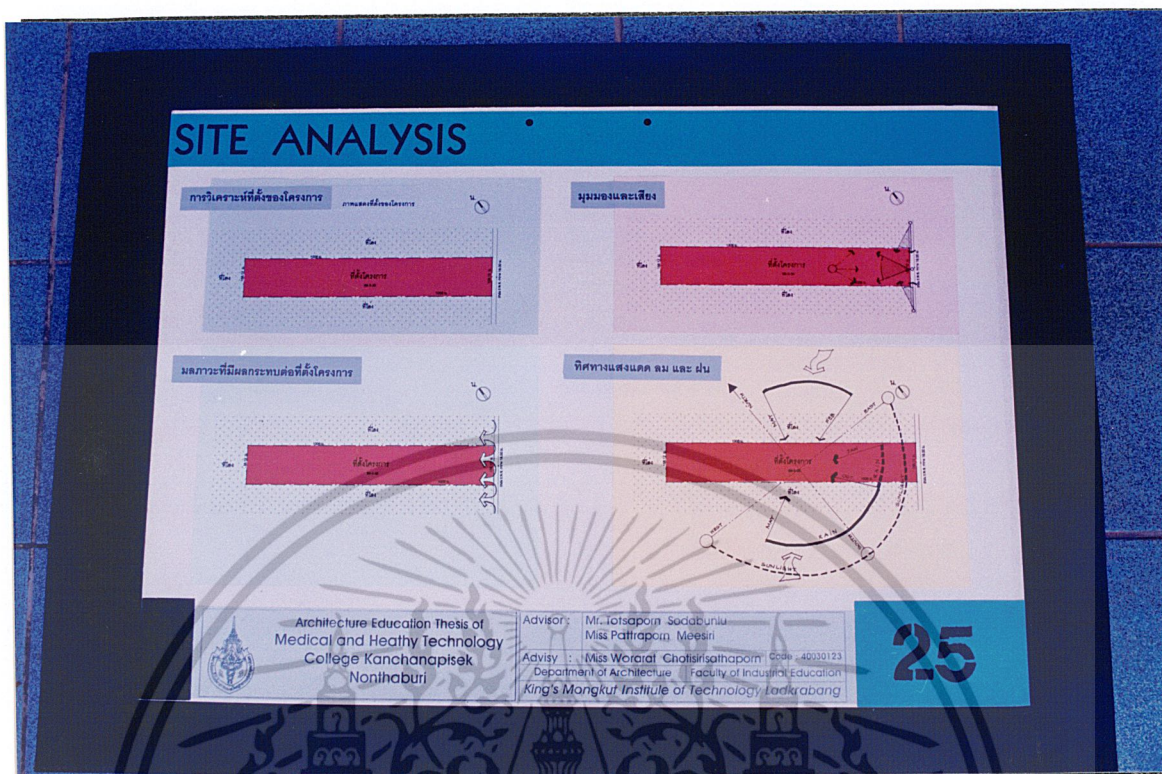
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 75 ภาพแสดง INTERACTION อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 76 ภาพแสดง INTERACTION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ไม่ควรออกให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

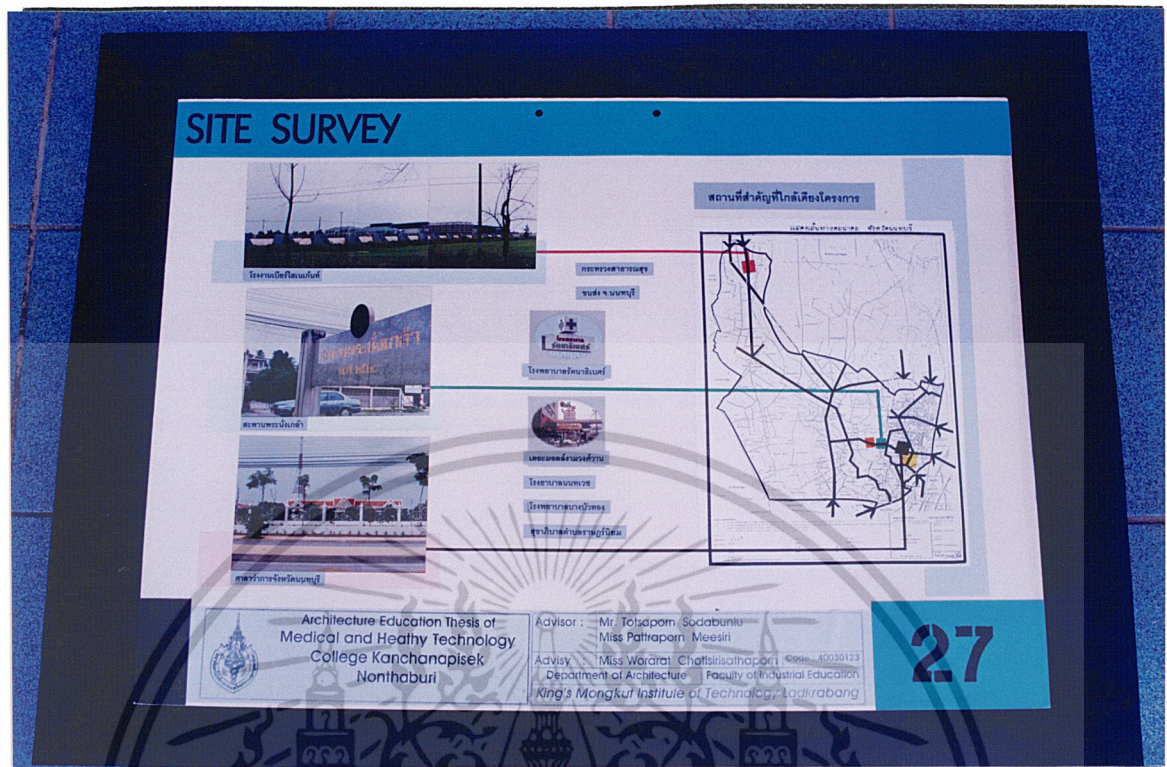


ภาพที่ 80 ภาพแสดง SITE ANALYSIS



ภาพที่ 81 ภาพแสดง SITE SURVEY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

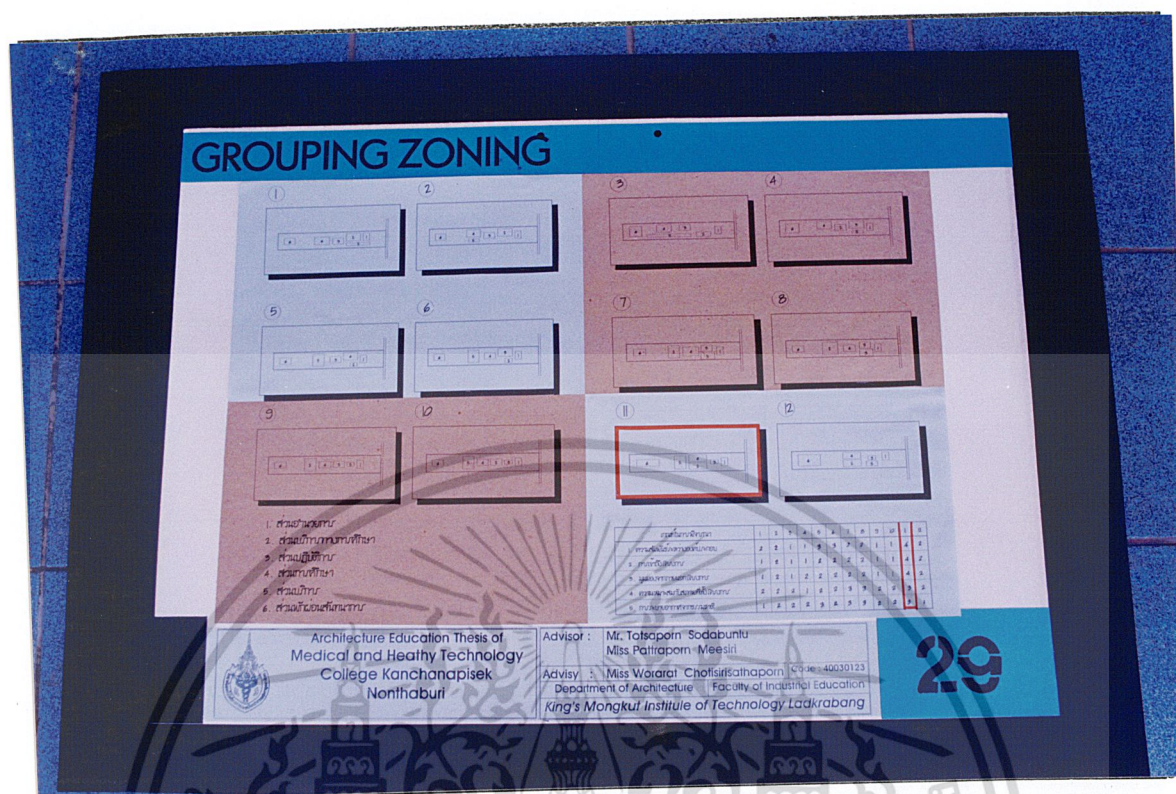


ภาพที่ 82 ภาพแสดง SITE SURVEY



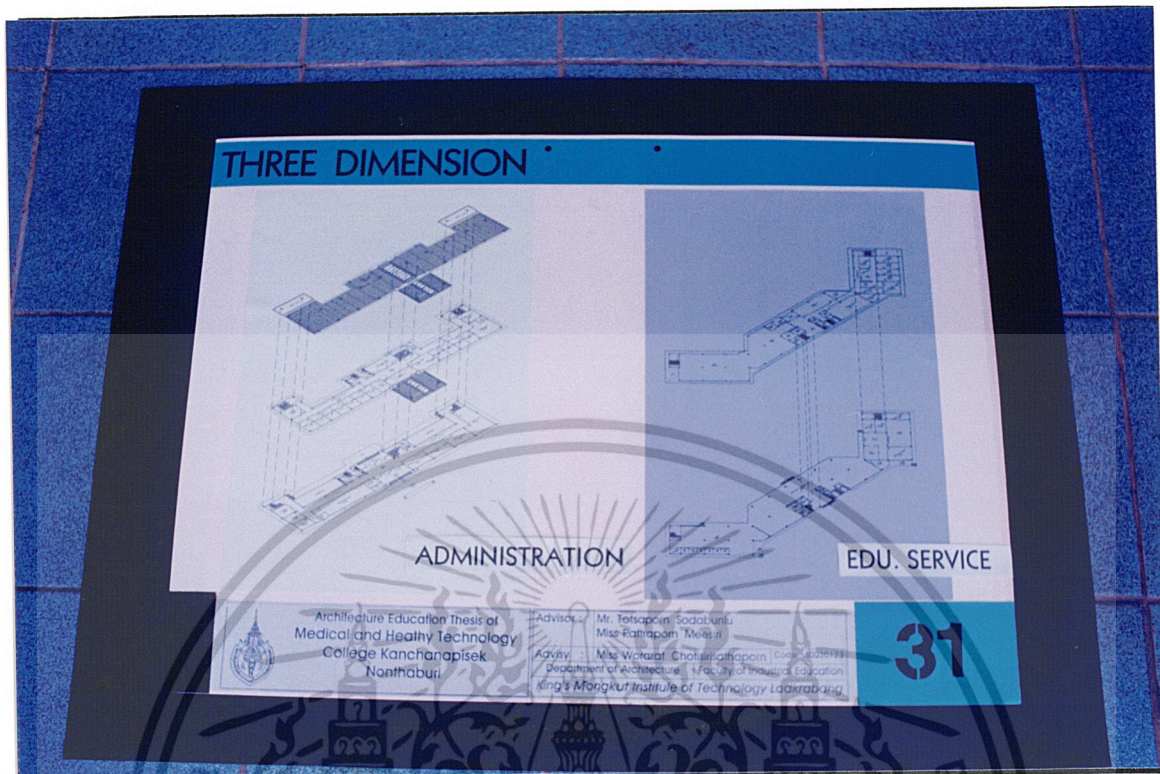
ภาพที่ 83 ภาพแสดง SITE SPECIFICATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

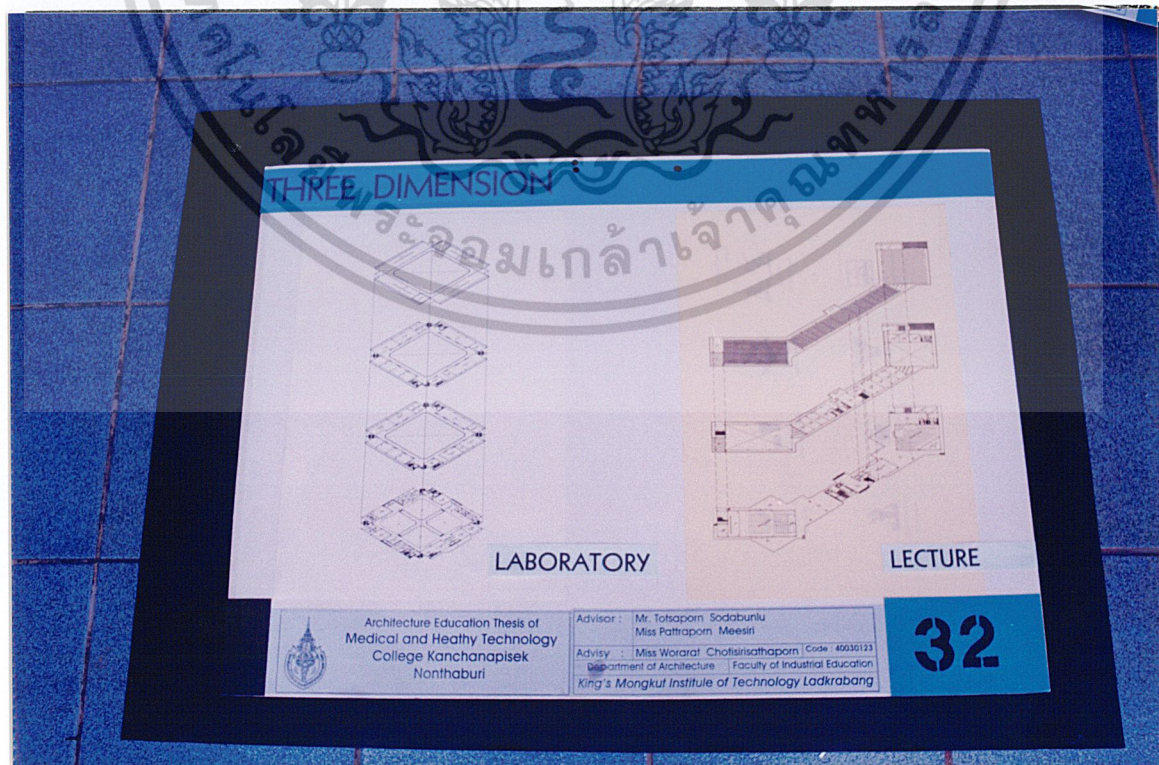


ภาพที่ 84 ภาพแสดง GROUPING ZONING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

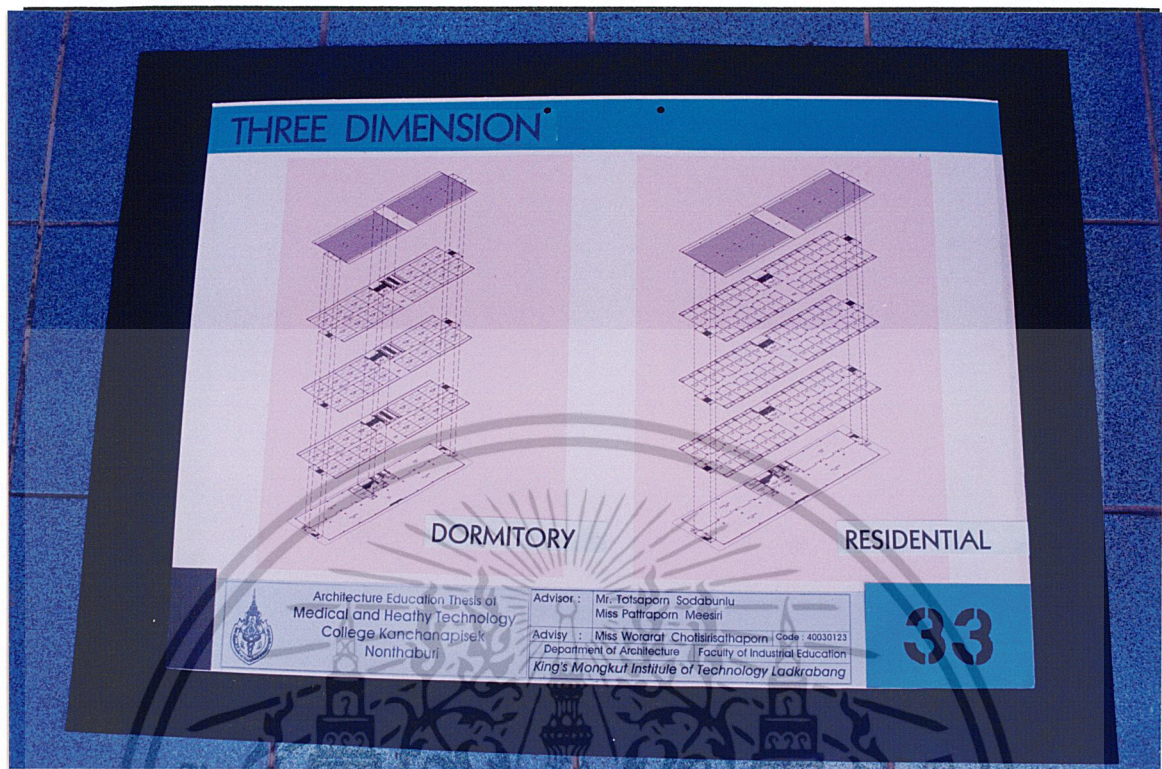


ภาพที่ 85 ภาพแสดง THREE DIMENSION

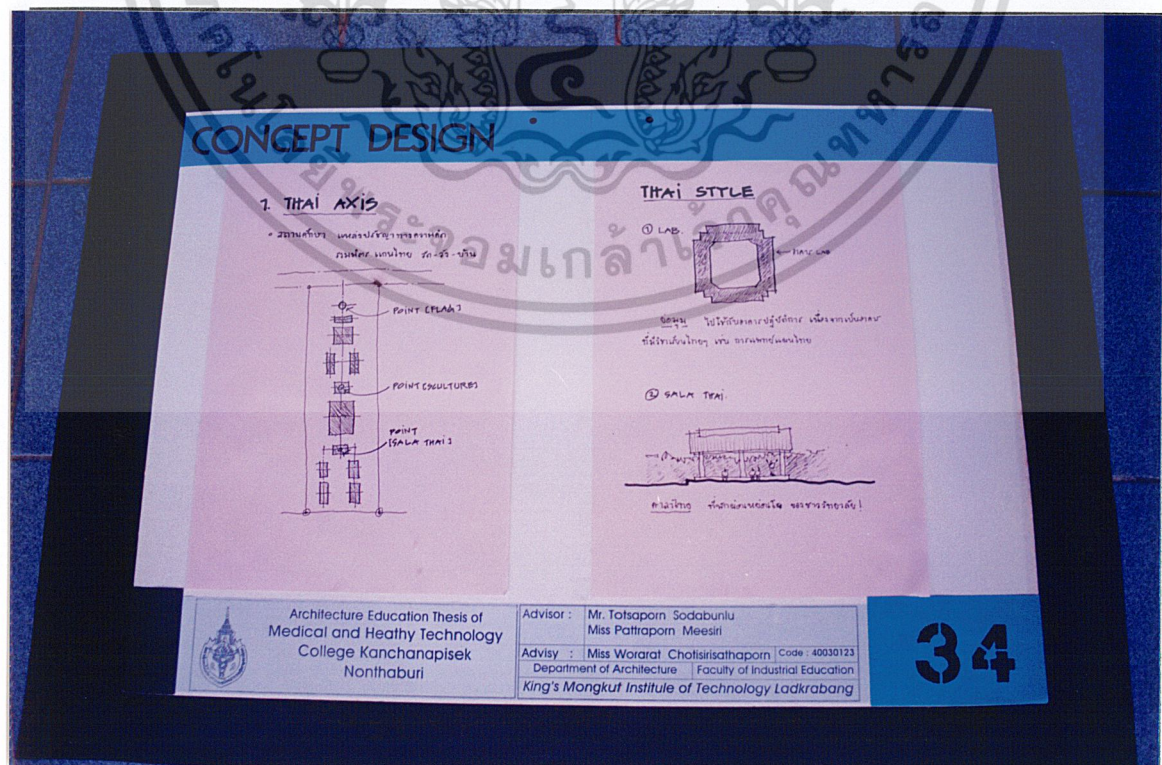


ภาพที่ 86 ภาพแสดง THREE DIMENSION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

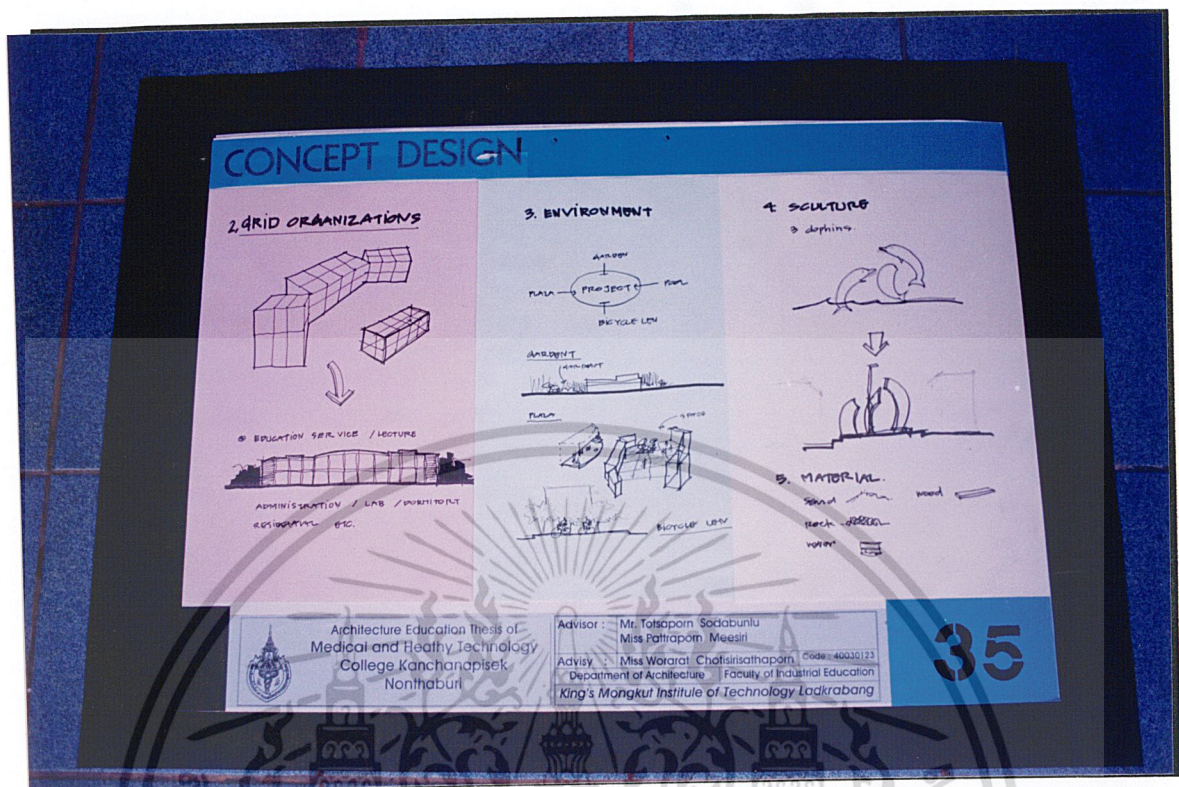


ภาพที่ 87 ภาพแสดง THREE DIMENSION



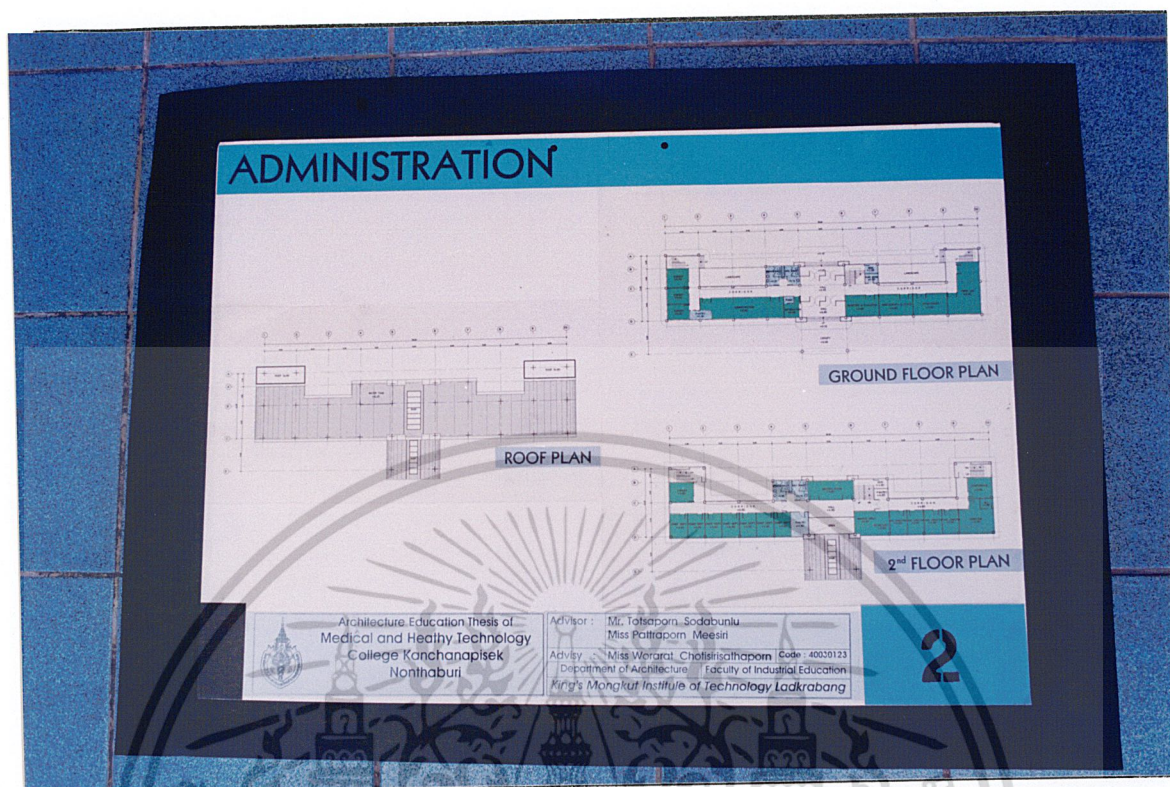
ภาพที่ 88 ภาพแสดง CONCEPT DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

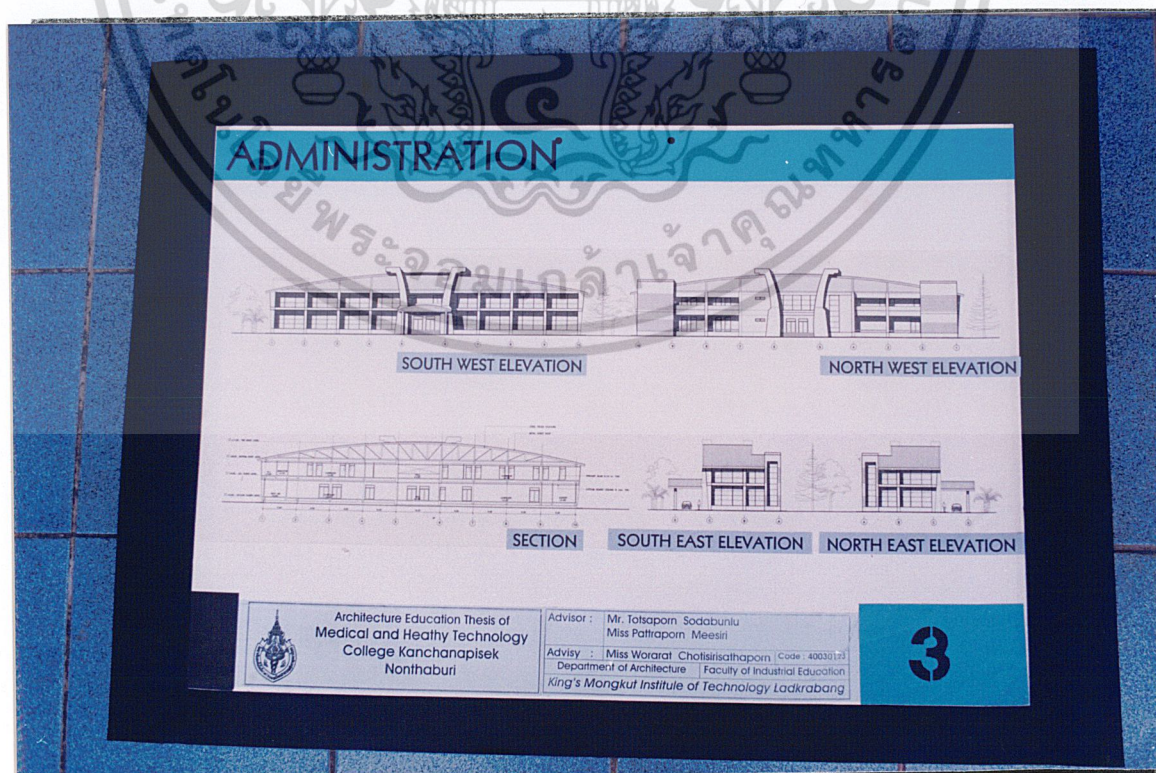


ภาพที่ 89 ภาพแสดง CONCEPT DESIGN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

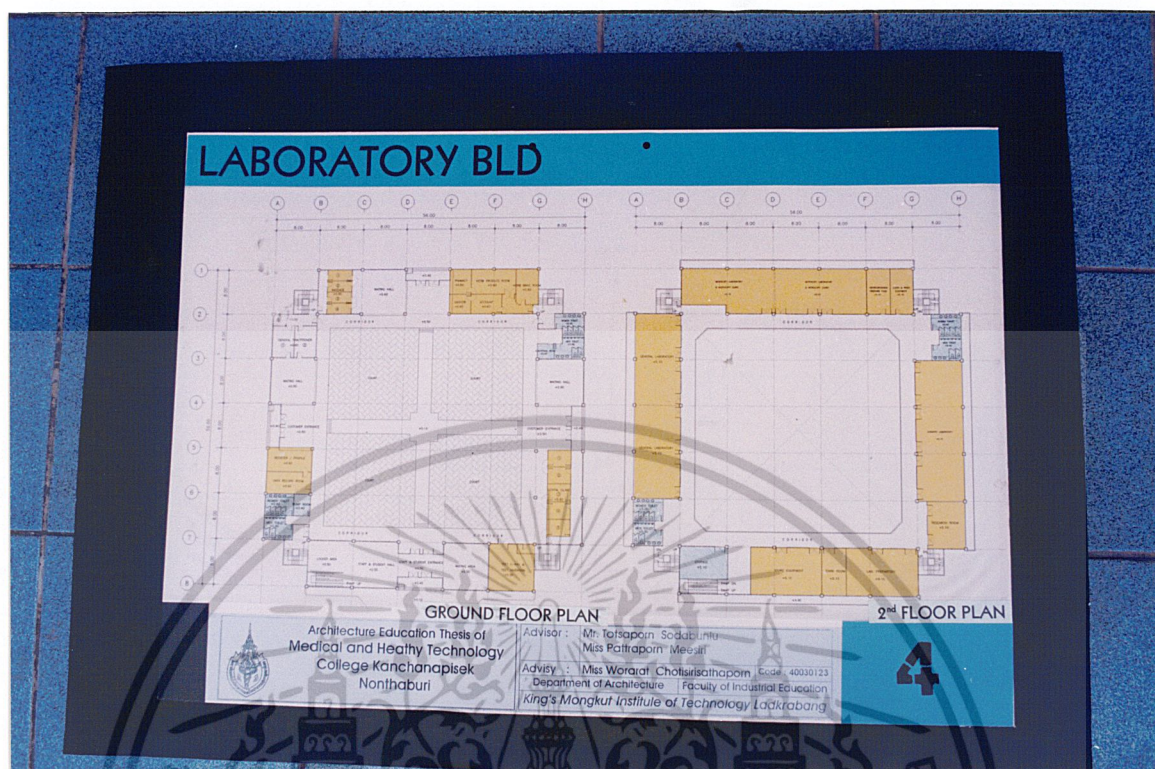


ภาพที่ 90 ภาพแสดง ADMIN. PLAN

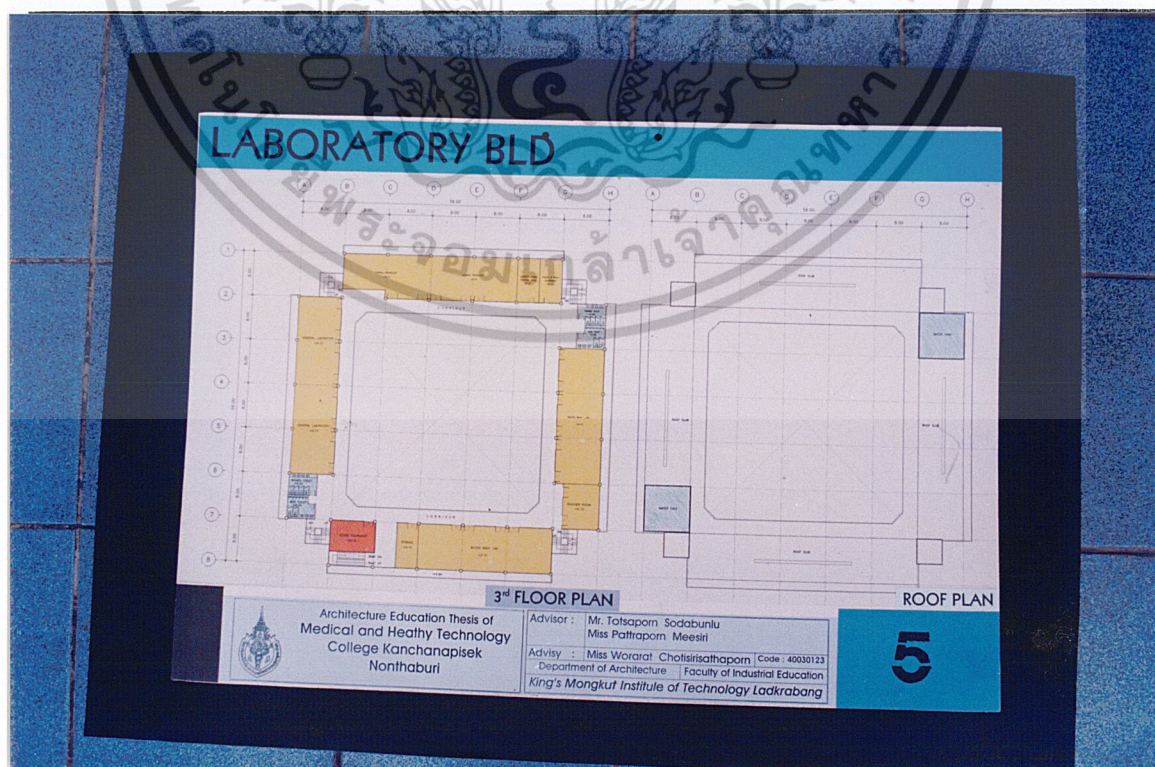


ภาพที่ 91 ภาพแสดง ADMIN. ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

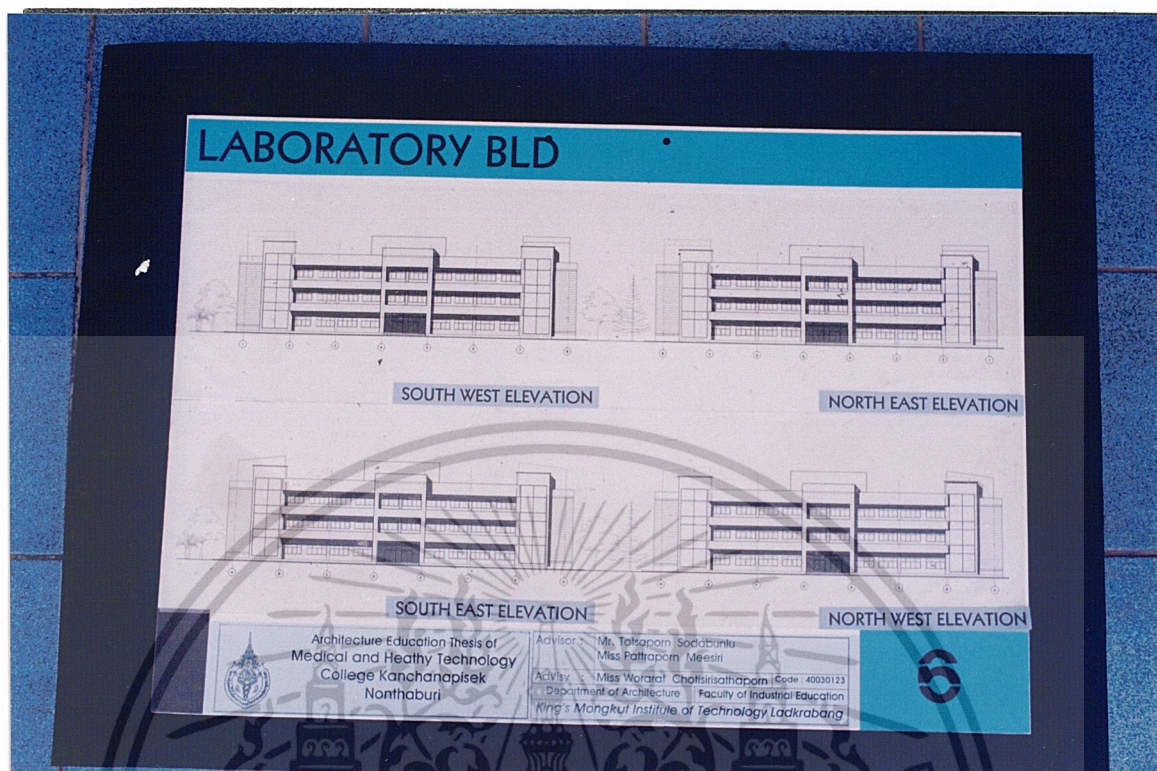


ภาพที่ 92 ภาพแสดง LAB G-2nd FL. PLAN

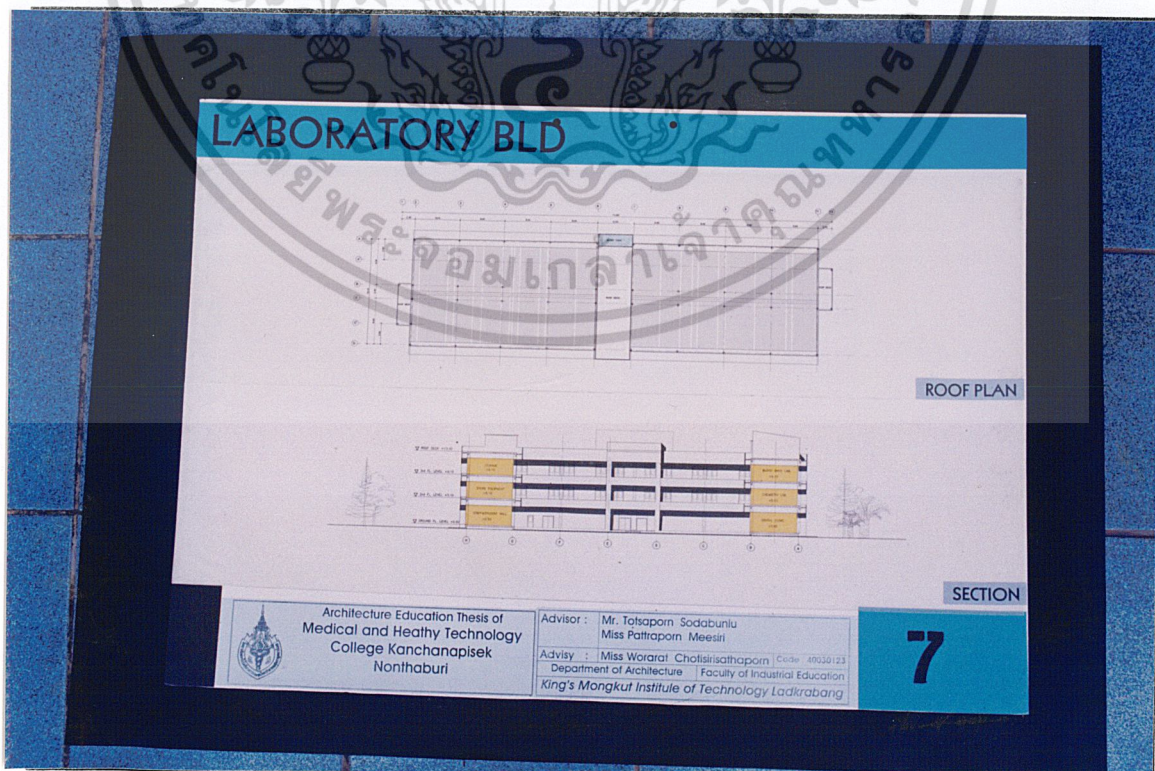


ภาพที่ 93 ภาพแสดง LAB 3rd FL. & ROOF PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครู ใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

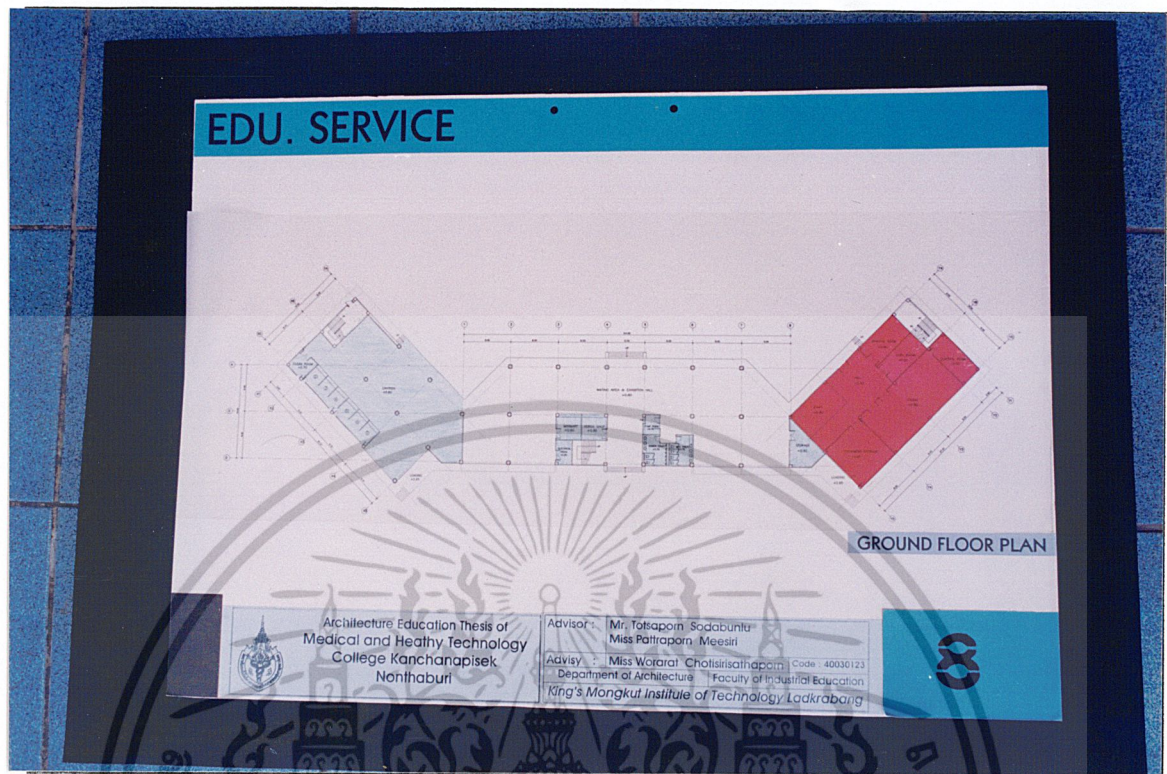


ภาพที่ 94 ภาพแสดง LAB ELEVATION

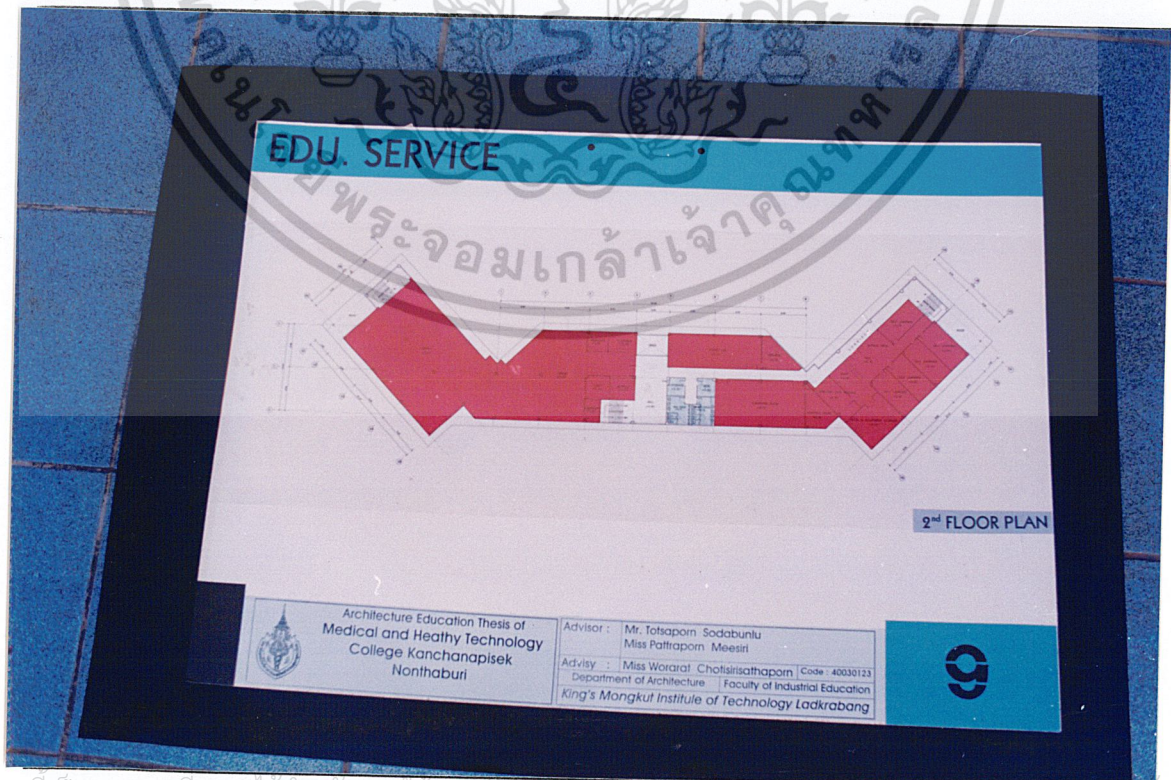


ภาพที่ 95 ภาพแสดง LAB SECTION

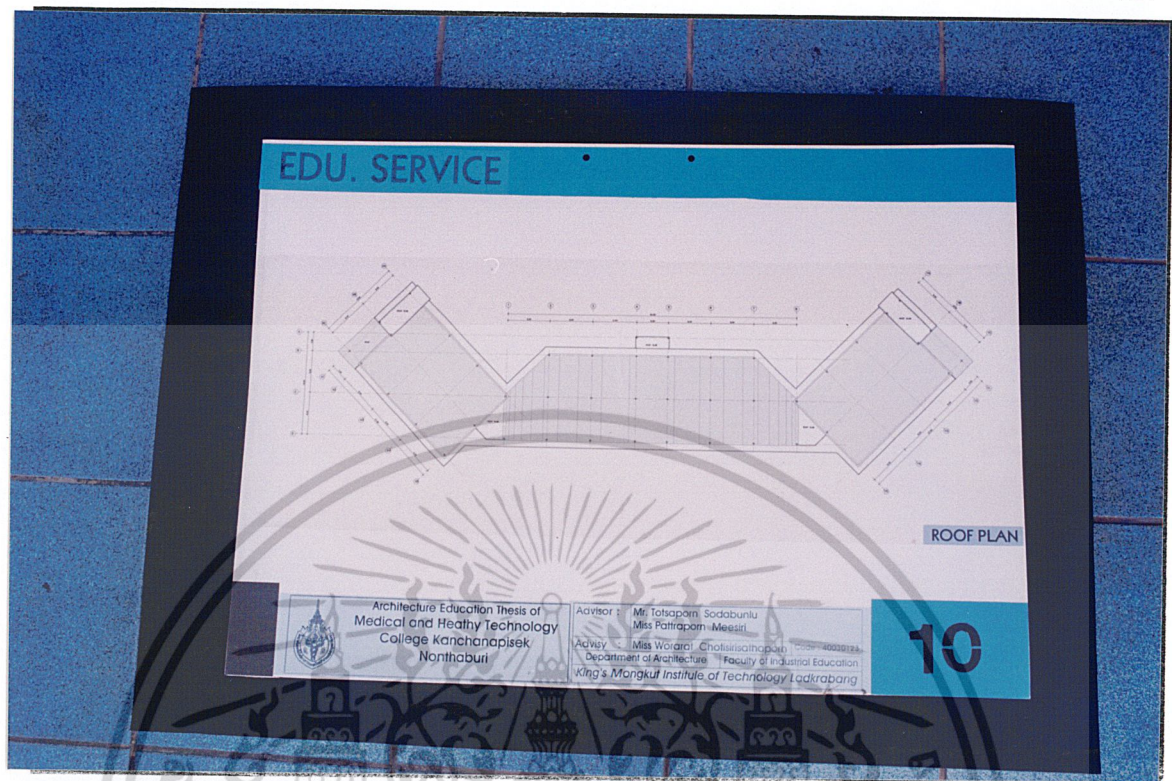
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



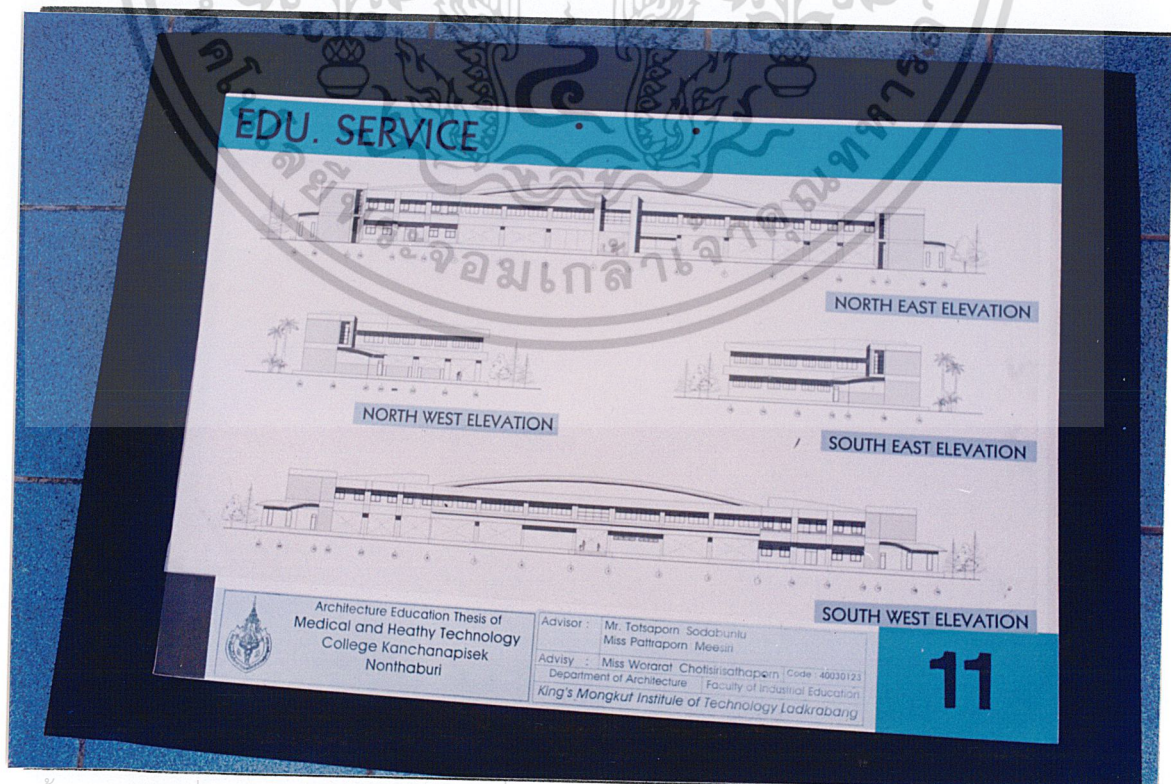
ภาพที่ 96 ภาพแสดง EDU. G FL. PLAN

ภาพที่ 97 ภาพแสดง G-2nd FL. PLAN

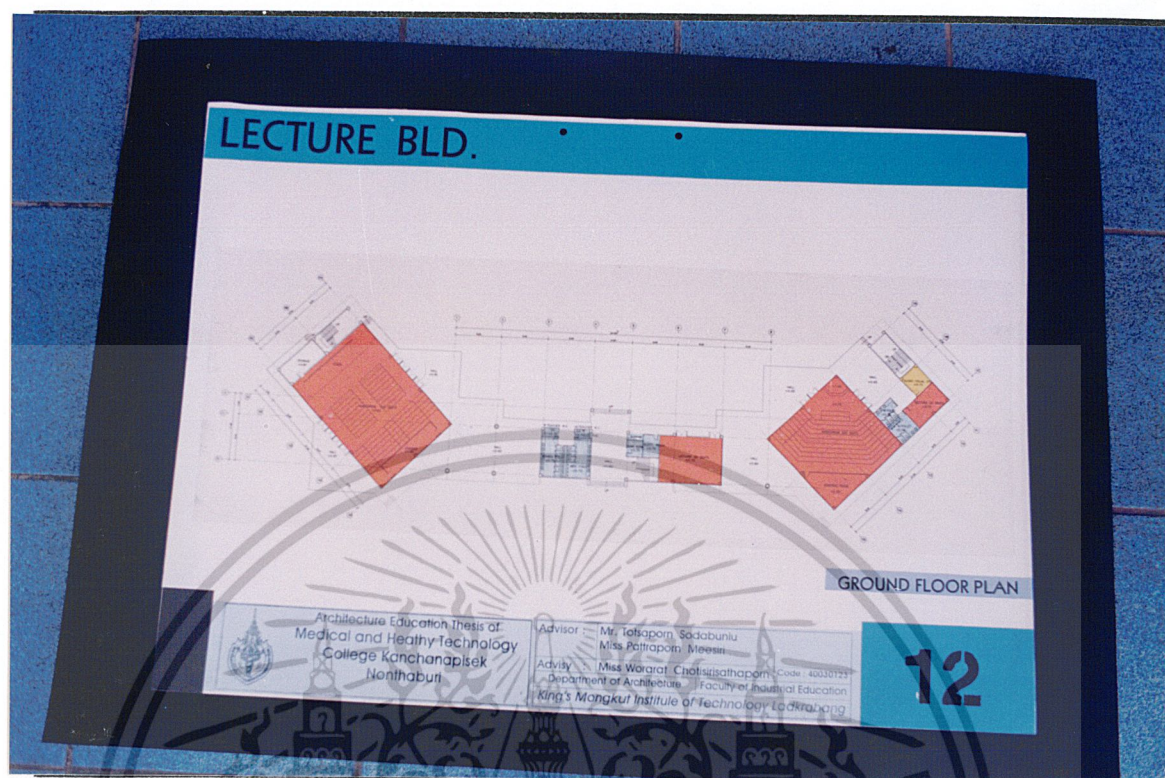
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



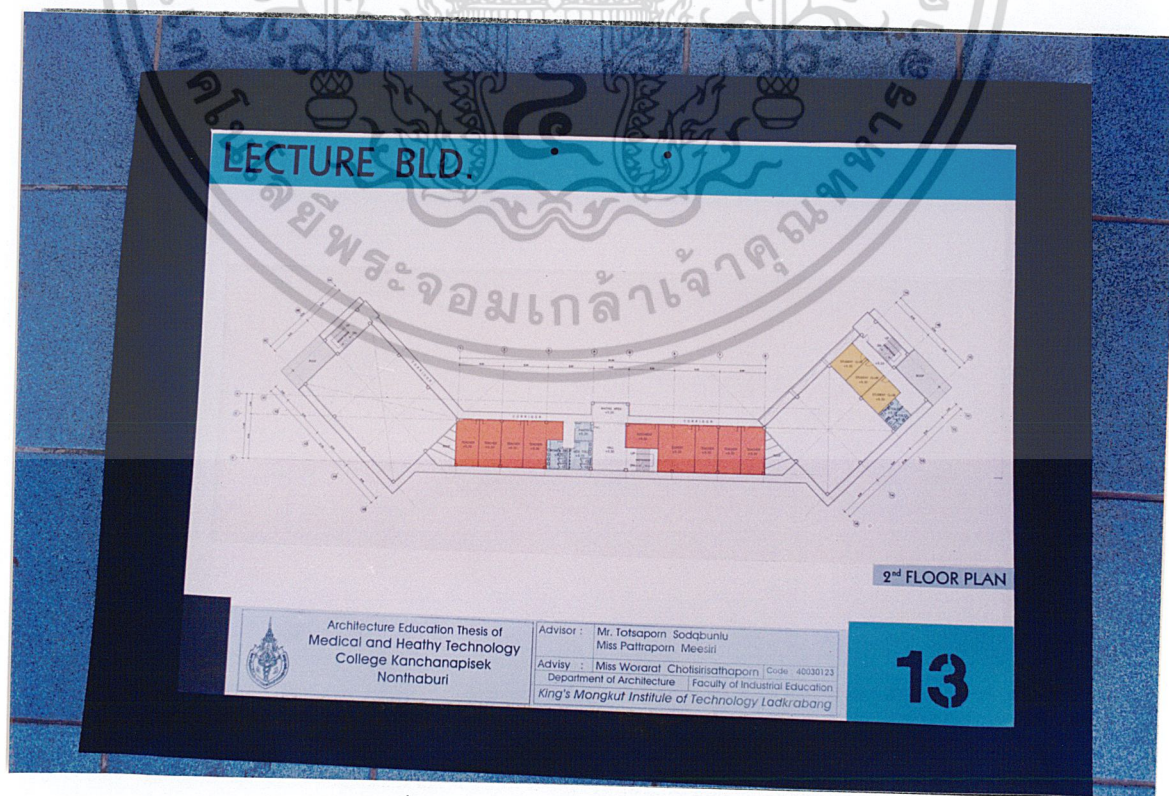
ภาพที่ 98 ภาพแสดง EDU. SERVICE PLAN



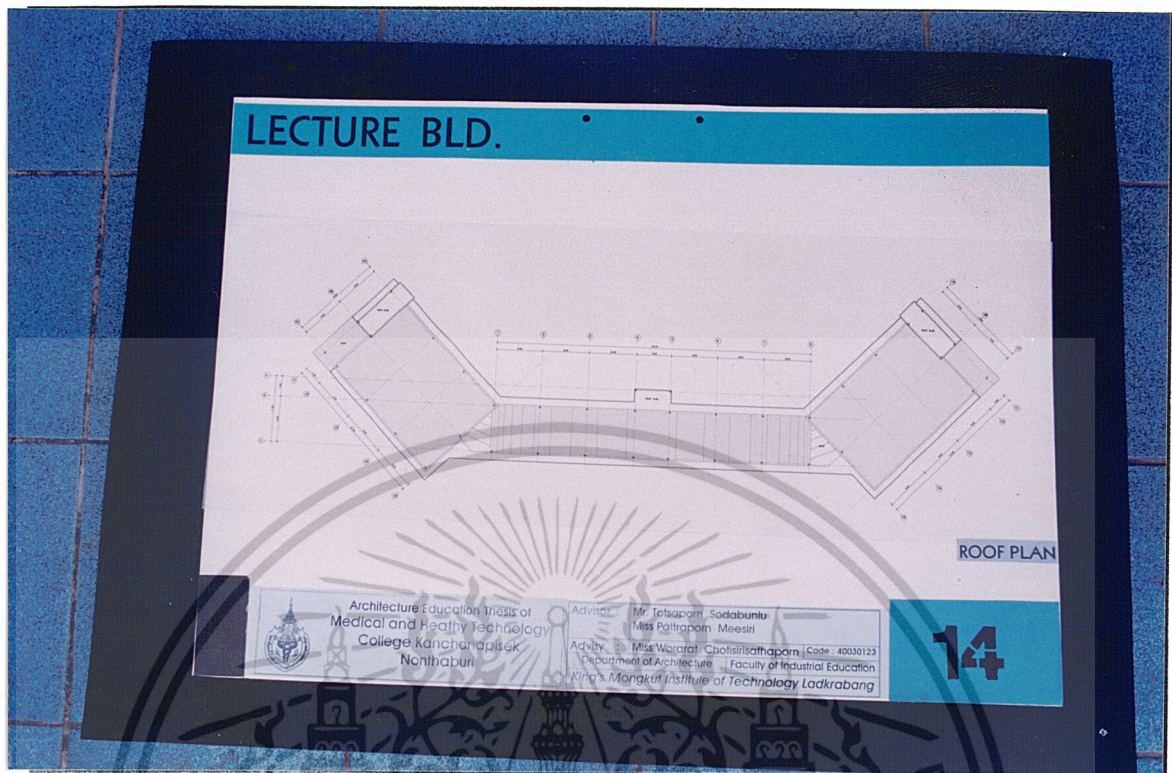
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนการค้า
ภาพที่ 99 ภาพแสดง EDU. SERVICE ELEVATION
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



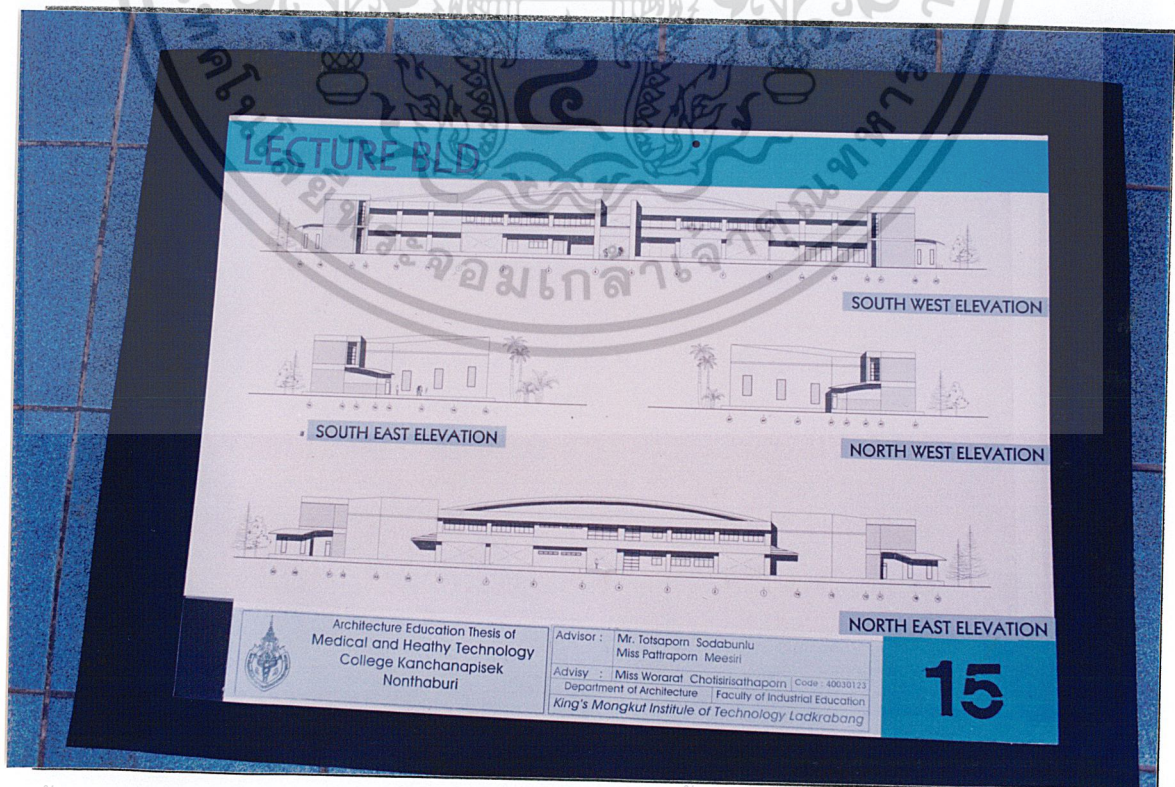
ภาพที่ 100 LECTURE G FL. PLAN

ภาพที่ 101 ภาพแสดง LECTURE 2nd FL. PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 102 ภาพแสดง LECTURE ROOF PLAN

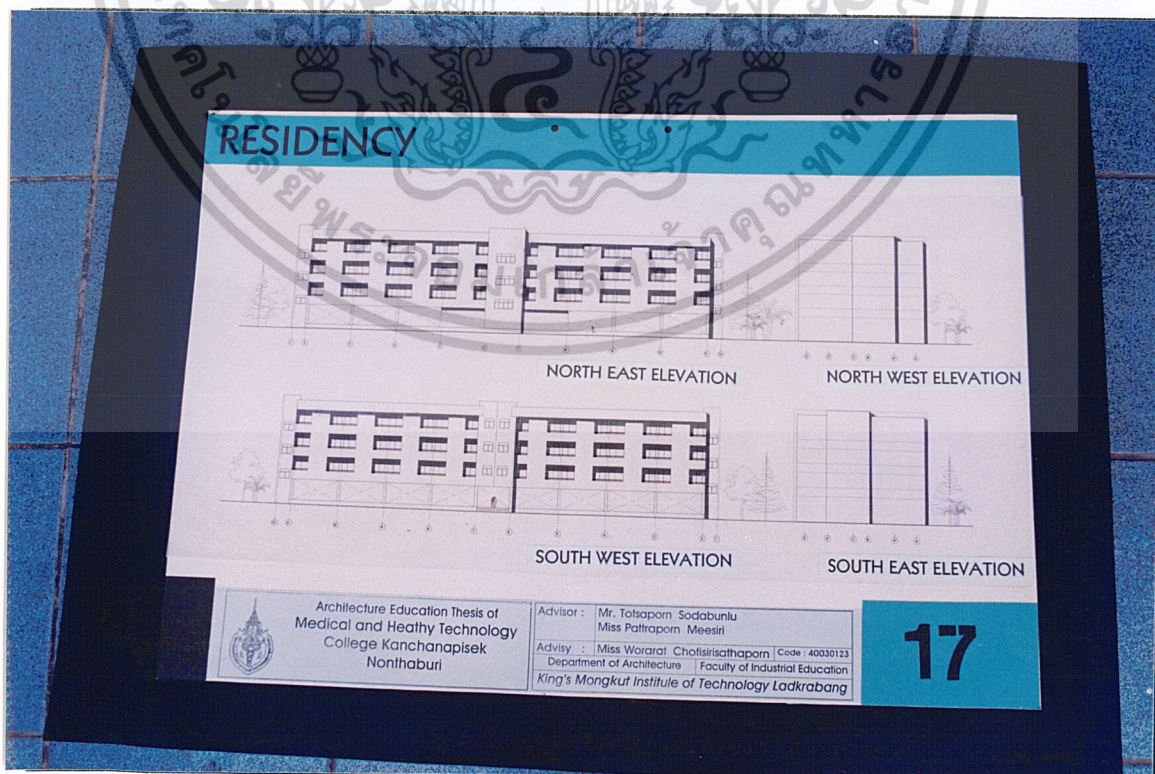


ภาพที่ 103 ภาพแสดง LECTURE ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

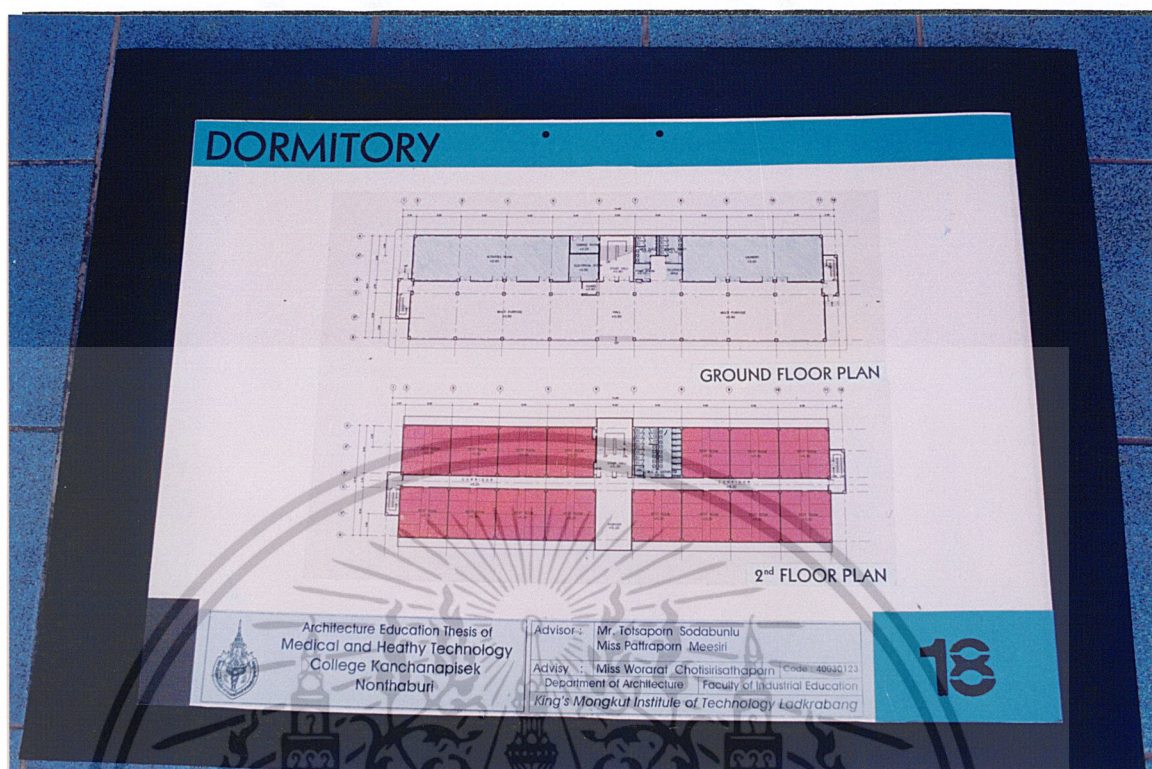


ภาพที่ 104 ภาพแสดง RESIDENCY PLAN

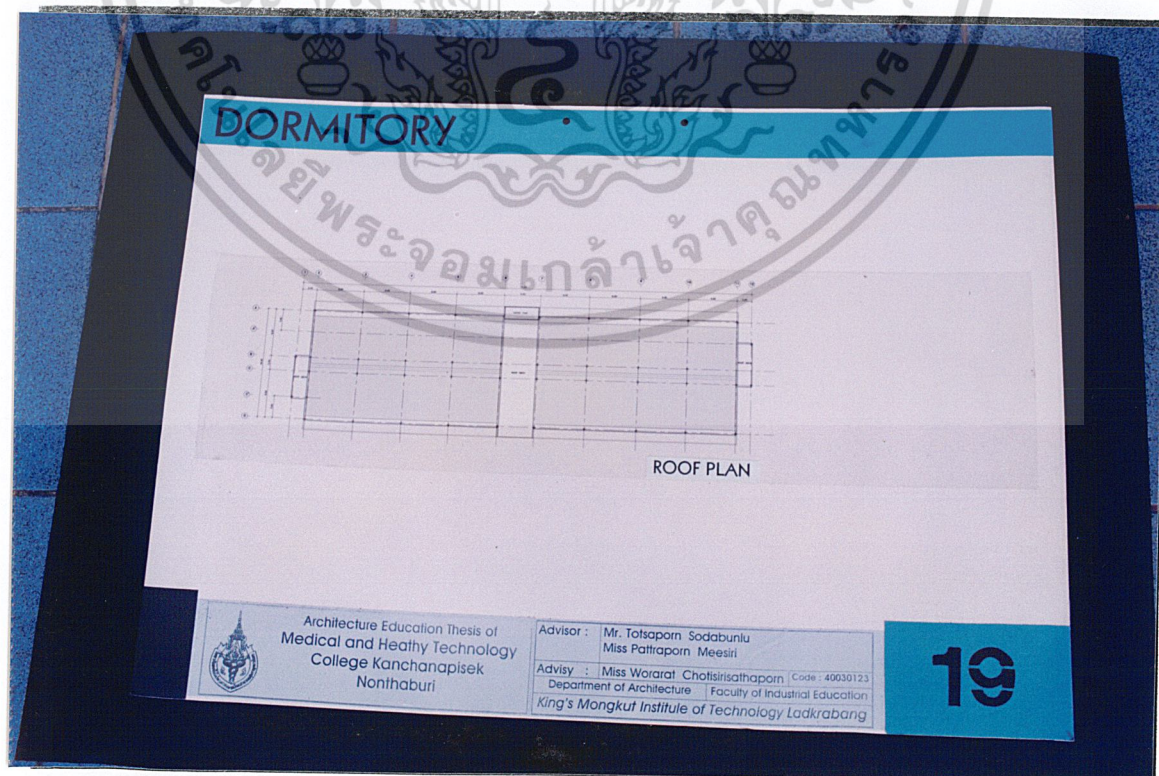


ภาพที่ 105 ภาพแสดง RESIDENCY ELEVATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์ผู้สอนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจและถูกต้องให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



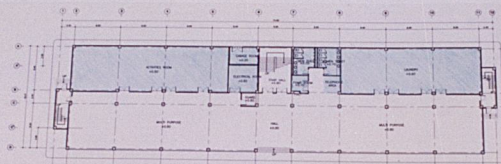
ภาพที่ 106 ภาพแสดง DOMITORY PLAN



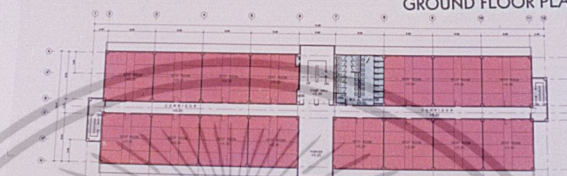
ภาพที่ 107 ภาพแสดง DORMITORY ROOF PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DORMITORY



GROUND FLOOR PLAN

2nd FLOOR PLAN

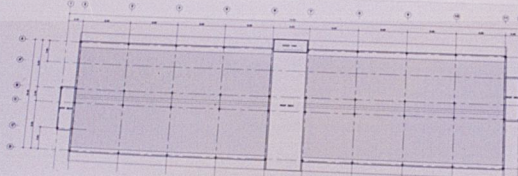
Architecture Education Thesis of
Medical and Healthy Technology
College Kanchanapisek
Nonhaburi

Advisor : Mr. Totsaporn Sodabunlu
Miss Pattaporn Meesiri
Advise : Miss Worarat Chotaisirithaporn Code: 40030123
Department of Architecture Faculty of Industrial Education
King's Mongkut Institute of Technology Ladkrabang

18

ภาพที่ 106 ภาพแสดง DOMITORY PLAN

DORMITORY



ROOF PLAN

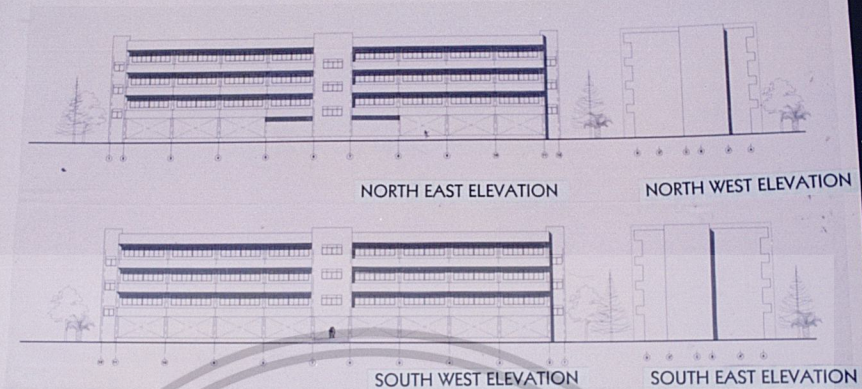


Architecture Education Thesis of
Medical and Healthy Technology
College Kanchanapisek
Nonhaburi

Advisor : Mr. Totsaporn Sodabunlu
Miss Pattaporn Meesiri
Advise : Miss Worarat Chotaisirithaporn Code: 40030123
Department of Architecture Faculty of Industrial Education
King's Mongkut Institute of Technology Ladkrabang

19

DORMITORY



Architecture Education Thesis of
Medical and Heathy Technology
College Kanchanapisek
Nonthaburi

Advisor : Mr. Totsaporn Sodabunlu
Miss Pattaporn Meesiri

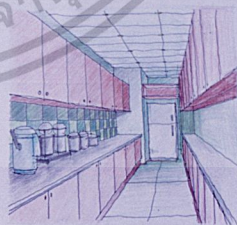
Advisy : Miss Worarat Chotisrisathaporn (Code : 40030123)
Department of Architecture Faculty of Industrial Education
King's Mongkut Institute of Technology Ladkrabang

20

ภาพที่ 108 ภาพแสดง DORMITORY ELEVATION

IN PERSPECTIVE

DINING ROOM



PANTRY

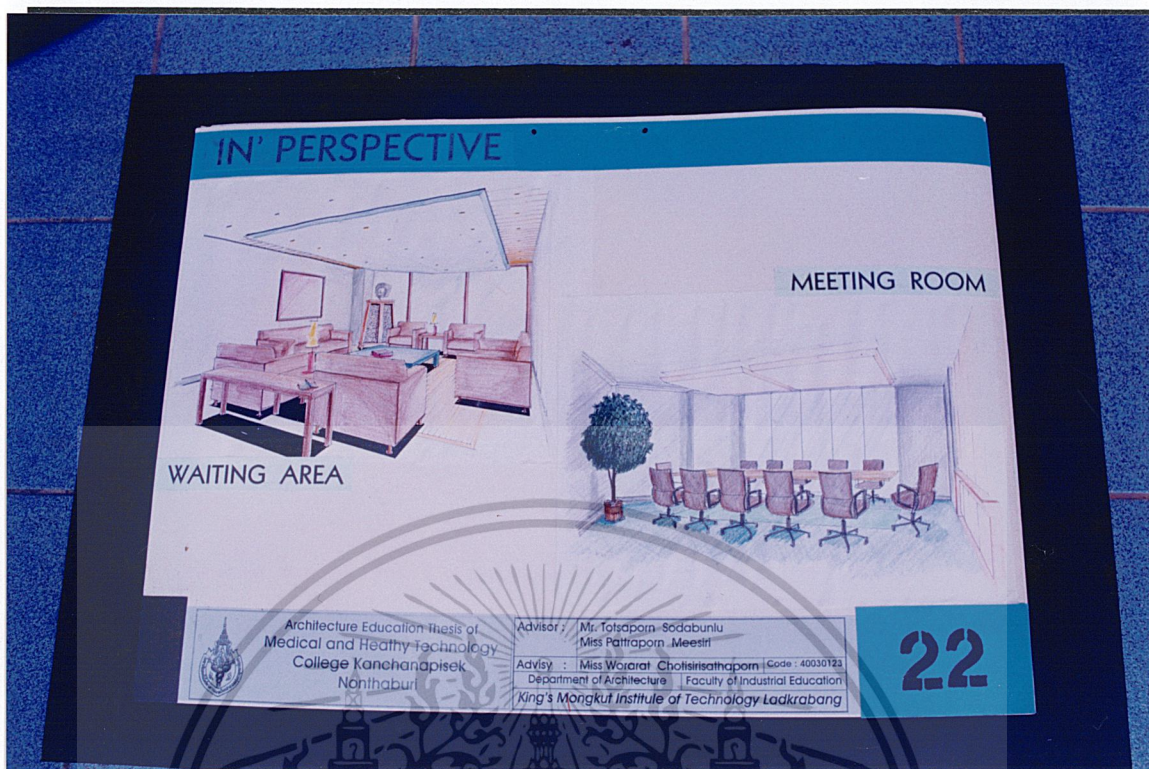


Architecture Education Thesis of
Medical and Heathy Technology
College Kanchanapisek
Nonthaburi

Advisor : Mr. Totsaporn Sodabunlu
Miss Pattaporn Meesiri

Advisy : Miss Worarat Chotisrisathaporn (Code : 40030123)
Department of Architecture Faculty of Industrial Education
King's Mongkut Institute of Technology Ladkrabang

21



ภาพที่ 110. ภาพแสดง INTERIOR PERSPECTIVE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ภาพที่ 111 ภาพแสดง INTERIOR PERSPECTIVE าดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณิดอก ขึ้นลิ้ง ลีคข้างล่างเพื่งัดแปลงแก้ไขหา และต้องอ้างอิงถึงว่าเอกสารหรือร่างที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 112 ภาพแสดง MODEL

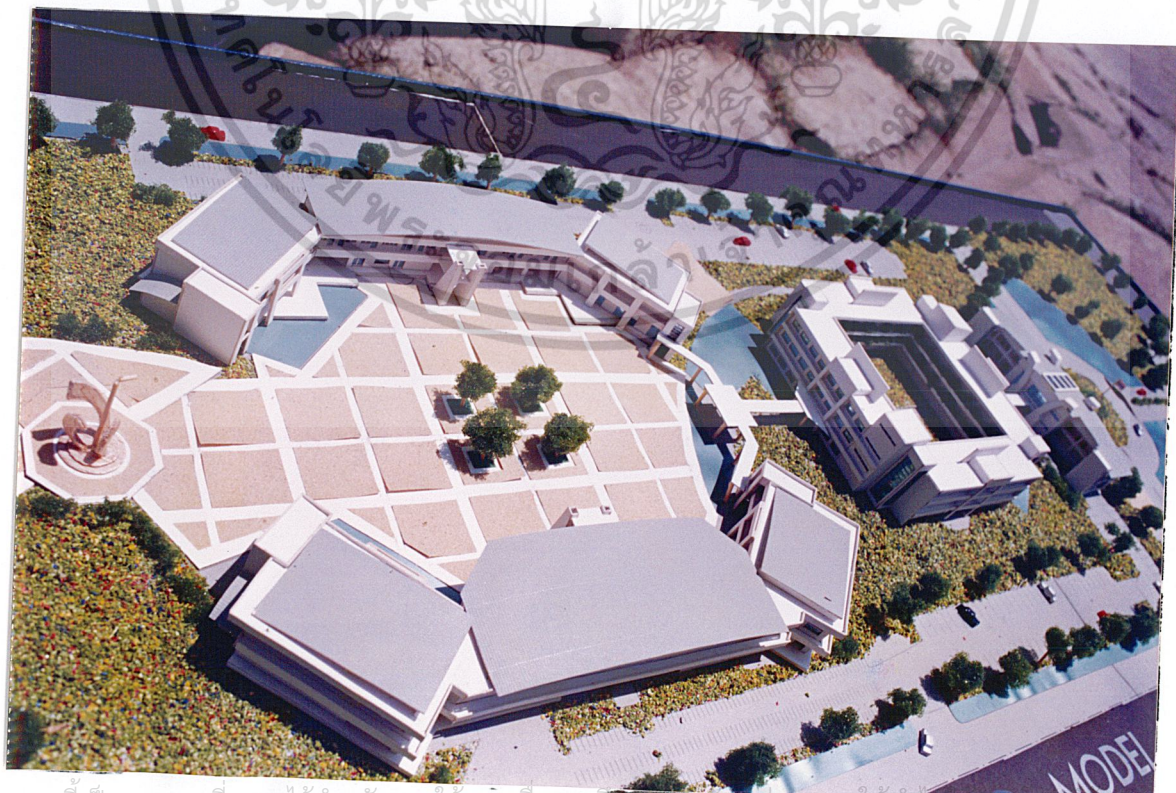


ภาพที่ 113 ภาพแสดง MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



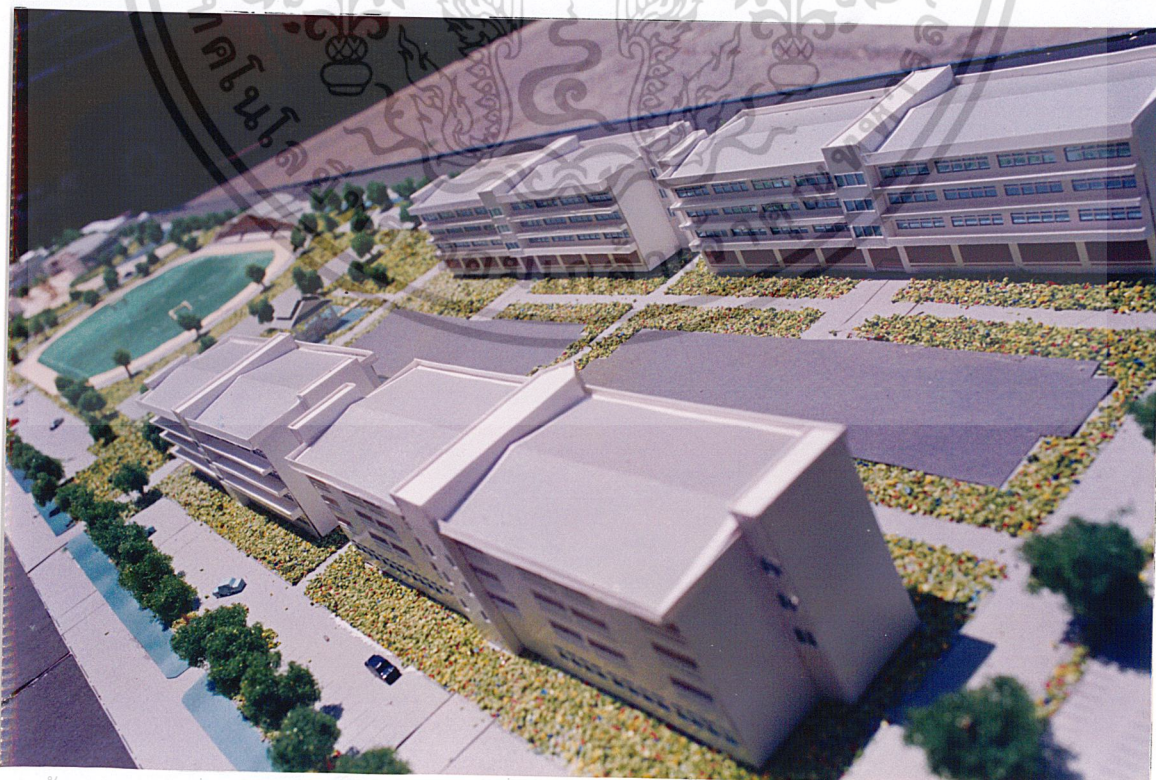
ภาพที่ 114 ภาพแสดง MODEL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่
 ภาพที่ 115 ภาพแสดง MODEL
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 116 ภาพแสดง MODEL

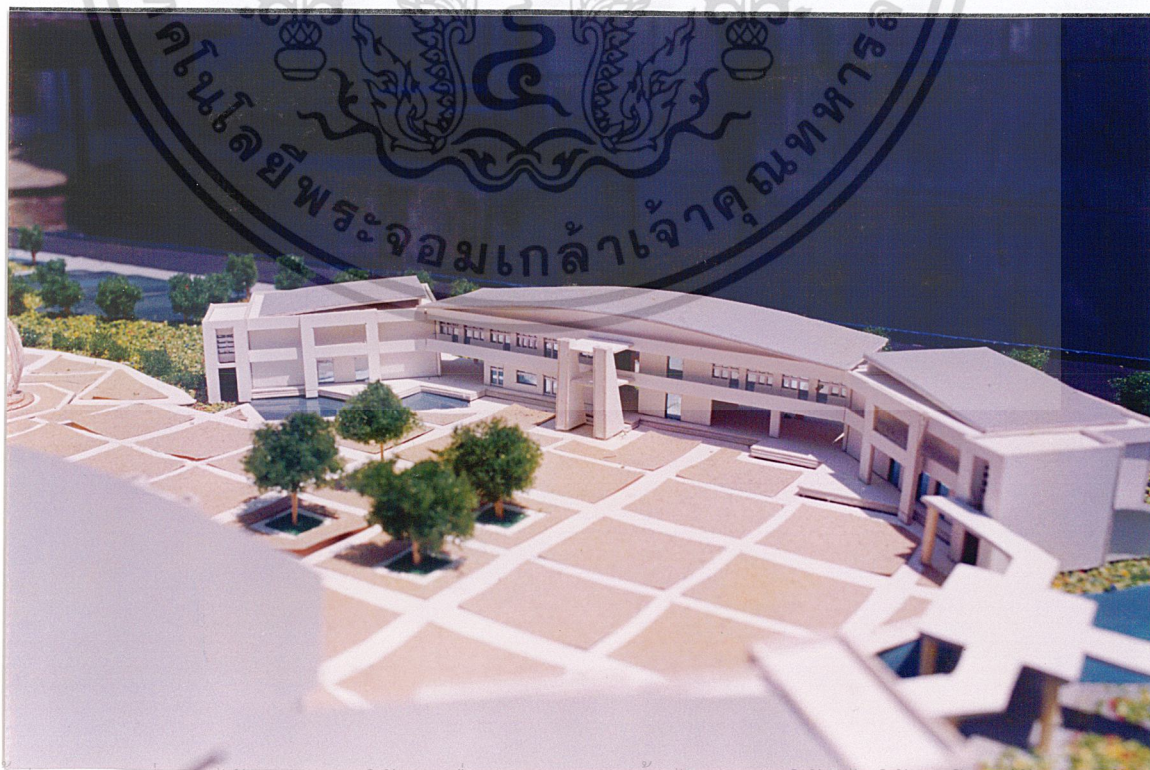


ภาพที่ 117 ภาพแสดง MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

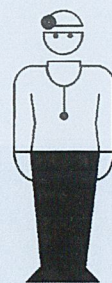


ภาพที่ 118 ภาพแสดง MODEL



ภาพที่ 119 ภาพแสดง MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปผลการศึกษาวิทยานิพนธ์

5.1.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น และศึกษาถึงเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการขึ้น จากการศึกษาโครงการสามารถสรุปผลที่ทำให้เกิดโครงการได้ดังนี้

- 1) นโยบายและแนวทางการจัดตั้งโครงการ
- 2) ศึกษาถึงศักยภาพของจังหวัดเบื้องต้น เพื่อศึกษาสิ่งที่ยำวนยต่อโครงการ

5.1.2 การศึกษารวบรวมข้อมูล

- 1) ด้านนโยบาย ศึกษาถึงนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งแผนงานของโครงการ และนโยบายของพื้นที่ตั้งโครงการ
- 2) ด้านสังคม ศึกษาถึงสภาพทางสังคมของจังหวัดและนำมาวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ เพื่อกำหนดองค์ประกอบ
- 3) ด้านเศรษฐกิจ ศึกษาถึงงบประมาณต่าง ๆ ของโครงการ
- 4) ด้านกายภาพ ศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ เพื่อนำมาเป็นส่วนประกอบในการออกแบบ
- 5) ด้านสถาปัตยกรรม ศึกษาถึงแนวความคิดในการออกแบบตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเพื่อสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ
- 6) ด้านเทคนิค ศึกษาถึงระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการที่ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มาแล้วจะต้องนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ประมวลข้อมูลต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นรูปธรรมทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน้าที่โครงการ ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบ พฤติกรรม จำนวนผู้ใช้และสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์สู่การออกแบบ

การออกแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้ โดยการศึกษาจากภาคเอกสารนำมาสังเคราะห์สู่การออกแบบตามกระบวนการการออกแบบ สรุปความคิดรวบยอดสู่งานสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงความเหมาะสม สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการได้ตามที่วางเกณฑ์ไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ด้านการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ในการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ทั้งด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพควรศึกษาในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น เพราะอาจไม่เกิดประโยชน์และเสียเวลา
- 2) มีการวางแผนงานให้พร้อมในการศึกษาข้อมูล รวมทั้งระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลให้พอเพียง
- 3) หมั่นพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจข้อมูลสม่ำเสมอ หากมีข้อสงสัยใด ๆ ที่เกิดขึ้นในการศึกษาข้อมูลก็ให้บันทึกคำถามไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา หรือเพื่อน ๆ ที่สามารถอธิบายได้

5.2.2 ด้านการออกแบบโครงการ

- 1) อาคารทางการศึกษาเป็นอาคารที่ทำให้ผู้เรียนเกิดศรัทธาในตัวอาคาร เพราะเป็นสถานที่ที่ใช้เรียน ฉะนั้นรูปแบบของอาคารต้องสามารถสื่อถึงความเชื่อมั่น มั่นคง สงบ และนำศรัทธาในการเข้าไปศึกษา มีการจัดสภาพแวดล้อมให้ผ่อนคลายที่สุด
- 2) ยึดเกณฑ์การออกแบบอาคารราชการ และเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
- 3) ศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการต่อสภาพแวดล้อม พยายามออกแบบโดยคำนึงให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมมากที่สุด

บรรณานุกรม

สาธารณสุข,กระทรวง. แผนปฏิบัติการกระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ.2541- 2544) สาขาการ-
ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ . ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์. ปีที่พิมพ์ 2540.

มานิต เกษกมล,. สภาพและการใช้ประโยชน์จากอาคารสถานที่ของวิทยาลัยพยาบาล-
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข . ศูนย์ผลิตเอกสาร สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ปีที่พิมพ์2540.

พระบรมราชชนก,สถาบัน. ประวัติวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข-
กาญจนภิเษก . ศุภกาญจน์พรินตังแอนเชอริส. ปีที่พิมพ์ 2541.

ผังเมือง จัหวัดนนทบุรี,สำนักงาน. ผังเมืองรวมเมืองนนทบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 1) .
กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย. ปีที่พิมพ์ 2540.

ERNST NEUFERT,. ARCHITECTS' DATA . GRANADA : NEWYORK 1980.

PAUL JAMES & TONY NOAKES,. HOSPITAL ARCHITECTURE . LONGMAN : U.K.
1994.

RAMSEY AND SLEEPER,. ARCHITECTURE GRAPHIC STANDARDS . WILEY : USA.
1988.

RICHARD L. MILLER & EARL S. SWENSSON,.NEW DIRECTION IN HOSPITAL AND
HEALCARE FACILITY DESIGN . USA. 1995.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของทางราชการ

พ.ศ. 2521

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาค่าก่อสร้าง ต่อเนื้อที่ใช้สอยของอาคารแต่ละชั้น เฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกินจำนวนที่สำนักงานประมาณ กำหนด

ทั้งในกรณีที่มีการต่อเติมและไม่มีการต่อเติม จึงได้กำหนดข้อแนะนำ และแนวปฏิบัติ ในการออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้ ดังนี้

1. การออกแบบให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิกัด (MODULAR COORDINATION) ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะของอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFFICE LAY-OUT) ดังนี้

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

2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวงอธิบดี
และรองอธิบดี (รวมห้องน้ำ - ล้าง) 30 ตารางเมตร/คน

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการ ระดับ 6
12 ตารางเมตร/คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ และพนักงาน
4.5 ตารางเมตร/คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร/คน

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน

2.1.7 เนื้อที่พักรอ 1 ตารางเมตร/คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ - ล้าง 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถล้าง 1 โถที่ปัสสาวะ 1

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บวัสดุ หรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็น

ของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถงและบันได มีเนื้อที่
ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ

หมายเหตุ ที่จอดรถคำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำ
ที่จอดรถไว้ในอาคาร ต้องทำความตกลงกับสำนักงานประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้าง พื้น และบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดย
ออกแบบในหลักประหยัด พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับเข็ม ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริม
เหล็กหรือ คอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้ หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสม
และประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสา ด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร
ความกว้างระหว่างช่วงเสา ด้านกว้างของอาคาร ไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำและห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไป ไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน
อาจกว้างได้กว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาด ไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แผงกันแดด ให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง ที่ระบุไว้ในข้อนี้ทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งผลิตไว้ ก็ให้ใช้ที่ผลิตใน
ประเทศ

3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรม
- ทราย หิน หรือกรวด (มวลรวม) ให้พยายามใช้ของที่มิอยู่ในท้องถิ่น
หรือ บริเวณใกล้เคียง แต่ต้องมีคุณภาพถูกต้องตามหลักวิชาช่าง
- เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 โครงสร้างไม้

- ไม้เนื้อแข็ง หรือไม้อัดน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.3 โครงสร้างเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4 โครงสร้างหลังคา และวัสดุผนัง

- โครงหลังคาไม้ ไม้เนื้อแข็ง หรือ ไม้อัดน้ำยา ที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน
- โครงหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- โครงหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็กเสริม ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกับข้อ 3.1
- วัสดุผนัง ใช้กระเบื้องใยหินแผ่นลอน ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.5 พื้นบันได และวัสดุผิว

3.5.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับข้อ 3.1 หรือระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรง ได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

3.5.2 ผิวพื้นของอาคารทั่วไปและบันได

- ผิวพื้นอาคารทั่วไปและบันได ใช้หินเกร็ดขัดมันขนาดเมล็ดหินเกร็ดไม่โตกว่าเบอร์ 3 เป็นชนิดขัดกับที่ หรือ ปู ด้วยแผ่นกระเบื้องหินเกร็ดขัดมันสำเร็จรูป หรือ ปู ด้วยกระเบื้องยางหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร
- ผิวพื้นห้องน้ำ - ล้าง ปู ด้วยกระเบื้องโมเสค หรือกระเบื้องเซรามิค ในราคาประหยัด

3.6 ผนัง

- ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐเผาแห้งตันหรืออิฐดินเผาไปรงหรือคอนกรีตบล็อก หรือก่อแต่งแนวฉาบปูน หรือหินล้าง หรือผิวทรายล้าง ผนังภายนอกด้านสกัด ควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังห้องน้ำ ใช้วัสดุตามเหมาะสม และประหยัด
- ผนังห้องน้ำ - ล้าง ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอก ผิวด้านในปูด้วยกระเบื้องเคลือบขาว สูงไม่เกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่น ที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

3.7 ฝ้าเพดาน และเพดาน

- ฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสม ถ้าใช้คร่าวเป็นไม้ ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อัดน้ำยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพดานทั่วไป เป็นผิวฉาบปูน แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉาบปูนหรือเป็นคอนกรีตเปลือยก็ได้

3.8 ประตูและวงกบ

- บานประตูโดยทั่วไป เป็นบานกระຈກກອပ်ไม้สัก หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม บานไม้สัก หรือบานไม้อัดสำเร็จรูป ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
- อุปกรณ์

บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ บานพับทองเหลือง ตามขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้
กลอน เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือกลอนอลูมิเนียม อัลลอย หรือกลอนทองเหลือง

มือจับ เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นมือจับทองเหลือง หรือเป็นอลูมิเนียมอัลลอย

ที่ยึดประตู ชนิดขอรับขอส่ง เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นทองเหลือง หรือชนิดลูกป็นสปริง

กุญแจ เป็นกุญแจลูกบิด ที่เหมาะสมในแต่ละประเภทการใช้งาน ตามมาตรฐานกุญแจลูกบิดของญี่ปุ่น หรือยุโรป หรืออเมริกา

3.9 หน้าต่างและวงกบ

- บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานกระຈກກອပ်ไม้สัก, เหล็กหรืออลูมิเนียม หรือ เป็นบานไม้สัก กรอบไม้สัก
- วงกบ โดยทั่วไปเป็นเนื้อไม้แข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
- อุปกรณ์ บานพับ บานพับเหล็กอาบสังกะสี ชนิดเปิดมุมตั้งปรับได้ กลอน มือจับที่ยึดหน้าต่าง ใช้วัสดุชนิดและคุณภาพเดียวกับอุปกรณ์ประตู ตามขนาด และน้ำหนักของหน้าต่างที่ใช้
- สำหรับหน้าต่างกระຈກກອပ်เหล็ก หรืออลูมิเนียม ให้ใช้อุปกรณ์ของหน้าต่างกระຈກກອပ်เหล็ก หรืออลูมิเนียมครบชุด

3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ ชนิดเคลือบขาว ราคาประหยัด แบบที่เหมาะสมตามความจำเป็น

- โถส้วม ชักโครกแบบห้อยเท้า หรือแบบนั่งยอง ๆ
- อ่างล้างมือ พร้อมทึ่ง และกระຈກກອပ်ชนิดติดตายกับผนัง
- ที่ปัสสาวะชาย ชนิดแขวนผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ - ส้วม ให้มีตามความจำเป็น

อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตในประเทศก่อน

3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ และท่อน้ำโสโครก

- ท่อประปา ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี หรือ ท่อ พี.วี.ซี. แข็ง

- ท่อน้ำทิ้งและท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี หรือท่อพี.วี.ซี.แข็ง --

- ท่อน้ำโสโครก ใช้ท่อเหล็กหล่อชนิดเคลือบยางมะตอย หรือท่อพี.วี.ซี.แข็ง

ส่วนท่อน้ำโสโครกที่วางติดดินหรือฝังดิน จะใช้ท่อซีเมนต์ ไยหิน หรือ

ท่อดินเผาในท้องตลาดก็ได้

- สำหรับท่อเหล็กอบสังกะสี ท่อ พี.วี.ซี. แข็ง และท่อเหล็กหล่อชนิด

เคลือบยางมะตอย ให้ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าทั่วไป ให้เดินลอย สามารถเดินได้

- สายไฟฟ้า และ อุปกรณ์การเดินสาย ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- ดวงโคมและอุปกรณ์ ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.13 วัสดุที่ใช้ในการทำและพ่น ได้แก่

- สีรองพื้น

- สีย้อม

- น้ำยารักษาเนื้อไม้ หรือเคลือบผิวอัฐูและคอนกรีต

- สีประเภทน้ำมัน ที่มีน้ำมันระเหย หรือดินสืด หรือน้ำมันสน เป็นส่วนผสมหลัก

- น้ำมันวารีนิช แล็คเกอร์ เซลแล็ค และอีพ็อกซี

- สีนํ้ามันพลาสติก

- สีนํ้าพลาสติก

- สีซีเมนต์ หรือสีน้ำปูน

- สีทาโลหะ

การใช้โลหะวัสดุแต่ละชนิด ให้เลือกใช้ให้ถูกต้อง และเหมาะสมตามลักษณะ และ

ชนิดของวัสดุผิวพื้นนั้น ๆ โดยคำนึงถึงการประหยัด ความเหมาะสมและความจำเป็น

3.14 ถ้าได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุใดในภายหลังอีก ก็

ให้ถือหลักปฏิบัติว่า วัสดุที่จะนำมาใช้นั้น จะต้องมีความตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4. ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

4.1 บ่อเกรอะ-บ่อซึมและทางระบายน้ำชั้นพื้นดิน ให้มีขนาดจำนวนและลักษณะ

ถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล

4.2 ทางเท้า ให้มีความเหมาะสมและความจำเป็น

4.3 รางรับน้ำฝน ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

5. เงื่อนไขอื่น ๆ

5.1 สำหรับอาคารที่ทำการ ที่มีความจำเป็นต้องออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้างไว้

เป็นกรณีพิเศษ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ต้องทำความตกลงกับสำนักงบประมาณ

เพื่อดำเนินการเป็นพิเศษจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

5.1.1 อาคารทรงไทย

5.1.2 อาคารหลังคาตาดฟ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุสำเร็จรูป

5.1.3 อาคารที่ต้องรับน้ำหนักจรมากเป็นพิเศษเกินกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

5.1.4 อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรง และทนทานเป็นพิเศษ

ตามสภาพพื้นที่

5.1.5 อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่ง และเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีคานรองรับ

ให้คิดราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่ง ตามที่สำนักงบประมาณจะกำหนด

5.1.6 ลิฟท์ระบบปรับอากาศ ครุภัณฑ์ การปรับปรุงพื้นที่และระบบไฟฟ้า

ระบบประปา ภายนอกอาคาร

5.3 วิธีคิดเนื้อที่รวมของอาคาร ให้คำนวณจากความกว้าง และความยาวของอาคาร

โดยถือแนวศูนย์กลางของโครงการเป็นหลัก

5.4 เมื่อได้ออกแบบรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ให้ถอนแบบคำนวณราคากลาง เพื่อให้

เป็นหลักในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป ราคาดังกล่าวเมื่อนำมาหาค่า

เฉลี่ยต่อตารางเมตรแล้ว จะต้องไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่ได้กำหนดไว้ด้วย

5.5 ถ้าจะออกแบบ และกำหนดรายการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น

ก็จะต้องเป็นอาคารที่มีราคาต่อตารางเมตรไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนด

ไว้ โดยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์เท่ากัน

ภาคผนวก ข. หลักสูตรวิชาเรียน

วิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	เทอม1				เทอม2				ภาคฤดูร้อน				จำนวน นศ.(คน)									
				บรรยาย		ปฏิบัติการ		บรรยาย		ปฏิบัติการ		บรรยาย		ปฏิบัติการ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน										
ปี 1																200	50	150		60		20	50	40	
1.ภาษาอังกฤษ	3	3	0	3												200	50	150		60		20	50	40	
2.มนุษยกับสิ่งแวดล้อม	3	3	0	3												200	50	150		60		20	50	40	
3.สังคมวิทยา	3	3	0	3												200	50	150		60		20	50	40	
4.การใช้ห้องสมุด	1	1	0	1												200	50	150		60		20	50	40	
5.นันทนาการ	1	1	0	1												200	50	150		60		20	50	40	
6.ภาษาไทย	3	3	0	3												200	50	150		60		20	50	40	
7.พลวัตรกลุ่มและทำงานเป็นทีม	2	2	0	2												200	50	150		60		20	50	40	
8.ชีววิทยา 1	3	3	0	3												200	50	150					50	40	
9.เคมีทั่วไป	3	3	0	3												200	50	150					50	40	
10.ฟิสิกส์ทั่วไป	3	3	0	3												200	50	150					50	40	
11.กายวิภาคและสรีรวิทยา 1	3	3	0	3												200	50	150	60		20	50	40		
12.เครื่องมืชีววิทยาสาสตร์	1	1	0	1												200		150					50		
13.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3	3	0	3												200		150		60		20	50		
14.ศัพท์แพทย์	4	4	0	4	60			4	420			4	90			200	50	150		60		20	50	40	
15.เคมีปฏิบัติการ	1	0	3	0		3	350									200		150							
16.จรรยาวิชาชีพ	1	1	0	1	20			1	550							200	50	150		60		20	50	40	
17.กฎหมายสาธารณสุข	1	1	0	1	20			1	550							200	50	150		60		20	50	40	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการค้า

วิชา ..	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	เทอม1				เทอม2				ภาคฤดูร้อน				จำนวน นศ.(คน)									
				บรรยาย		ปฏิบัติการ		บรรยาย		ปฏิบัติการ		บรรยาย		ปฏิบัติการ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน	คาบ	คน										
ปี 1																									
1.ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3	3	0					3	3							200	50	150		60		20	50	40	
2.คณิตศาสตร์	3	3	0					3	3							200		150		60					
3.ชีวสถิติ	3	3	0					3	3							200	50	150				20	50		
4.ชีวเคมี	3	3	0					3	3							200	50	150		60		20	50	40	
5.จิตวิทยาทั่วไป	3	3	0					3	3							200		150							
6.โลหิตวิทยา 1	3	2	3					2	350	3	350					200		150							
7.จุลชีวศาสตร์ 1	3	2	3					2	350	3	350					200		150							
8.จุลชีววิทยาและพยาธิวิทยา	3	3	0					3									50		60			50	40		
9.จุลกายวิภาค	3	2	3					2	200	3	200					200		150							
10.จุลพยาธิวิทยา 1	2	1	3					1	200	3	200					200		150							
11.เวชระเบียน 1	6	6	0					6	60										60						
12.โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3	3	0					3	60																
13.การถ่ายภาพเบื้องต้น	4	3	3																		20				
14.การประดิษฐ์ตัวอักษร 1	2	1	2																		20				
15.เครื่องเสียงและเครื่องฉายภาพ	2	2	0																		20				
16.การเขียนแบบเบื้องต้น	1	1	0																		20				
17.สถิติเบื้องต้น	3	3	0					3	90												20				
18.เวชกรรมแผนไทย 1	2	2	0					2	90							50							40		
20.เภสัชกรรมแผนไทย 1	4	4	0					4	90								50						40		
21.อายุรศาสตร์	2	2	0					2	90								50						40		
22.ทันตกรรม 1	3	2	3					2	50	3	50														
23.เวชกรรมช่องปาก 1	4	4	0					4	50																

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชา	หน่วยกิจ	เทอม1		เทอม2		ภาคฤดูร้อน		จำนวน นศ.(คน)									
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ปีที่ 2																	
1.จุลทรรศน์ศาสตร์คตินิค	3	2	3		3			200		150							
2.บริหารงานสาธารณสุขมูลฐาน	2	2	0	2				200	50	150		60				40	
3.ไดโนวิทย3	3	2	2	2	2			200		150							
4.ปฐมพยาบาล	2	2	0	2				200	50	150						40	
5.เคมีคตินิค1	3	2	3	2	3			200		150							
6.ปาราสิตวิทยา	3	2	3	2	3			200		150							
7.ธนาเศรเลียด2	3	2	3	2	3			200		150							
8.ธนาเศรเลียด 3	3	2	2			2	2	200		150							
9.เคมีคตินิค2	3	2	3			2	3	200		150							
10.จุลวิทยคตินิค2	3	2	3			2	3	200		150							
11.เภสัชวิทยา 3	3	3	0	3	90				50							40	
12.พิษเภสัชศาสตร์การแพทย์	4	4		4	90												
13.เภสัชกรรมแผนไทย3	2	2		2	90												
14.หัตถเวชกรรม2	2	1	2	1	90	2	90										
15.กายพิบิจและโรควิญญัย	4	4	0	4	90												
16.อนามัยชุมชน	2	2				2	90										
17.ธรรมชาติดำบัด	2	2				2	90		50								
18.สถิติสาธารณสุขและระบาดวิทยา	3	3		3	60							60					
19.อายุรศาสตร์	2	2		2	150				50			60				40	
20.สัมมนา	2	2		2	60							60					

วิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	เทอม1		เทอม2		ภาคฤดูร้อน		จำนวน นศ.(คน)									
				บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ปี3																			
1.นิเวศวิทยา	1	1	0	1						200			100						
2.เซลล์วิทยา	2	2	0	2						200			100						
3.ปฏิบัติการเซลล์วิทยา 1	5	0	10	5	10					200			100						
3.เซลล์วิทยาและจุลพยาธิวิทยา	1	1	0	1						200			100						
4.จุลพยาธิวิทยา1	2	1	3							200			100						
5.จุลพยาธิวิทยา2	3	4	6			4	6			200			100						
6.เซลล์วิทยา	6	4	6			4	6			200			100						
7.เซลล์วิทยา2	2	2	0			2				200			100						
8.ปฏิบัติการเซลล์วิทยา 2	4	0	8				8			200			100						
9.รหัสทางการแพทย์3	3	3	0	3										50					
10.ระเบียบวิธีวิจัย	2	2	0	2										50					
11.ระบบเครือข่ายเฉพาะที่	3	1	3	1	3									50					
12.ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3	2	4	2	4									50					
13.เวชระเบียน3	6	0	6	0	6									50					
14.การจัดระบบทางสาธารณสุข	2	2	0	2										50					
15.เวชระเบียน4	3					3								50					
16.รหัสทางการแพทย์4	6		6				6							50					
17.เภสัชวิทยา 4	3	3		3										50					
18.หัตถเวชกรรม 3	2	1	2	1	2						50							40	
19.หัตถเวชกรรม 4	2	1	2			1	2				50							40	
20.เภสัชกรรมแผนไทย 3	2	2		2							50							40	
21.เภสัชกรรมแผนไทย 4	2	2				2					50							40	

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ พงสน อักษรห้ามมติดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณี

ภาคผนวก ค.

สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สถาบันพระบรมราชชนก เดิมชื่อ สถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานใหม่ตามพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่และกิจการบริหารส่วนราชการของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2536 และพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2536 จากผลของกฎหมายทำให้เกิดการรวมหน่วยงานด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากร จากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (มีกองฝึกอบรม กองงานวิทยาลัยพยาบาล ประกอบด้วยวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคต่าง ๆ 4 แห่งและวิทยาลัยพยาบาล 24 แห่ง) จากกรมการแพทย์ (มีวิทยาลัยพยาบาลศรีอยุธยา โรงเรียนเวชศาสตร์โรงเรียนเซลล์วิทยา โรงเรียนรังสีการแพทย์ โรงเรียนกายอุปกรณ์ โรงเรียนเจ้าพนักงานเภสัชกรรมและโรงเรียนพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์สาขาพยาธิวิทยา) จากกรมควบคุมโรคติดต่อ (มีวิทยาลัยพยาบาลโรงพยาบาลโรคทรวงอกและวิทยาลัยพยาบาลบาราศรนาคร) จากกรมอนามัย (มีวิทยาลัยพยาบาลและผดุงครรภ์ 7 แห่ง) และจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (มีโรงเรียนพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์) มาสังกัดสถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข

วิทยาลัยพยาบาล ที่อยู่ในสังกัดสถาบันฯ ได้รับพระราชทานนามเปลี่ยนเป็น "วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีน" และวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคต่าง ๆ ได้รับพระราชทานนามเปลี่ยนเป็น "วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร" สำหรับโรงเรียนต่าง ๆ ที่ผลิตบุคลากรสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เปลี่ยนเป็น "วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข" ต่อมาได้รับพระราชทานให้เปลี่ยนนามวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี 4 แห่ง และวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข เป็นดังนี้

วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี วชิระ

เป็น วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ

วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี ราชบุรี 2

เป็น วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี จักรีรัช

วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี ลำปาง 2

เป็น วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี เขลางค์นคร

วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี โรคทรวงอก

เป็น วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี นนทบุรี

และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113 ตอนที่ 72 ง ลงวันที่ 5 กันยายน 2539 สำหรับวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข

นั้น ได้พระราชทานพระบรมราชานุญาต ให้เปลี่ยนนามเป็น วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบขึ้นเพื่อให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแก่ประชาชนในท้องถิ่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วย โดยให้ดำเนินการจัดทำตราสัญลักษณ์ฯ ตามรูปแบบและสีให้ถูกต้องตามแบบที่ทางราชการกำหนด (ขณะนี้อยู่ในระหว่างดำเนินการ เพื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาต่อไป)

และเนื่องด้วยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ สยามมินทราธิราช บรมนาถบพิตร พระมหากษัตริย์แห่งประเทศไทย พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้กระทรวงสาธารณสุขอัญเชิญพระนามาภิไธยสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก เป็นชื่อสถาบันการศึกษาของกระทรวงสาธารณสุขว่า "สถาบันพระบรมราชชนก" ทั้งนี้เพื่อเป็นการเทอดพระเกียรติและระลึกถึงพระกรุณาธิคุณในสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ในฐานะที่พระองค์ทรงเป็นผู้วางรากฐานความเจริญทางการแพทย์ การพยาบาล และการสาธารณสุขของประเทศไทย และคณะรัฐมนตรี ได้อนุมัติในหลักการให้เปลี่ยนชื่อสถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข เป็นสถาบันพระบรมราชชนก เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2538 และมีพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนชื่อสถาบันพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุขเป็นสถาบันพระบรมราชชนกเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2538

หน้าที่ของสถาบันพระบรมราชชนก

อำนาจหน้าที่ ของสถาบันฯ มี 5 ประการคือ

- 1) เสนอความเห็นในการกำหนดนโยบายและความต้องการ ด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสาธารณสุข
- 2) จัดทำแผนการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสาธารณสุข ให้สอดคล้องและตอบสนองนโยบาย และความต้องการกำลังคนด้านสาธารณสุขของกระทรวงฯ
- 3) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสาธารณสุข และประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 4) พัฒนามาตรฐานการศึกษาและวิชาการด้านการศึกษาและการฝึกอบรมบุคลากรด้านสาธารณสุข
- 5) ปฏิบัติงานร่วมกัน หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย

สถาบันพระบรมราชชนก มีฐานะสูงกว่ากอง ต่ำกว่ากรมมีหน้าที่รับผิดชอบ ดูแล สนับสนุน หน่วยงานซึ่งทำหน้าที่ด้านการศึกษา-ฝึกอบรม ทั้งหน่วยที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาครวมทั้งสิ้น 44 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี 35 แห่ง วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 7 แห่ง วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข และวิทยาลัย

นักบริหารสาธารณสุข นอกจากนั้น สถาบันฯ ยังได้รับมอบหมายจาก กระทรวงสาธารณสุข ให้จัดทำเรื่องโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท ร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์ ขณะนี้มีความคืบหน้า โดยได้รับความร่วมมืออย่างดีจากทบวงมหาวิทยาลัย

โครงสร้างของสถาบันพระบรมราชชนก

สถาบันพระบรมราชชนก มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ

ก. หน่วยงานส่วนกลาง

แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนแผนงาน

มีหน้าที่ศึกษา เสนอแนะนโยบาย ทำแผนแม่บท จัดทำและประสานแผนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับด้านพัฒนากำลังคน ของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์และประสานแผนงบประมาณประจำปี กำกับ ติดตาม ประเมินผล การปฏิบัติงานตามแผนงาน/โครงการ รวมทั้งเป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ พัฒนาและจัดระบบข้อมูลข่าวสารด้านพัฒนากำลังคน ประสานการวางแผนจัดทำโครงการเพื่อสนับสนุน และอำนวยความสะดวก การเตรียมความพร้อมขององค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการ ทั้งในโครงสร้างพื้นฐานและระบบแพทยศาสตรศึกษา ทำหน้าที่ติดตามผลการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประเมินผลการดำเนินการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และหาแนวทางแก้ไขเพื่อพัฒนาโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท

ประกอบด้วย 3 ฝ่าย 1 งาน และ 1 โครงการ ได้แก่

ฝ่ายแผนงาน ฝ่ายติดตามและประเมินผล ฝ่ายสารสนเทศ งานธุรการและสำนักงานบริหารโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท

2. ส่วนพัฒนาบุคลากร

ทำหน้าที่วิเคราะห์สถานการณ์และความต้องการด้านการพัฒนาบุคลากรของกระทรวงสาธารณสุข วิจัยและพัฒนากระบวนการพัฒนาบุคลากรของกระทรวงสาธารณสุข เสนอความคิดเห็นในการกำหนดนโยบายด้านการพัฒนาบุคลากร ดำเนินการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เป็นศูนย์กลางในการประสานและส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรของกระทรวงสาธารณสุข

ประกอบด้วย 6 แผนงาน 1 งาน ได้แก่ แผน 1 แผนพัฒนาบุคลากรสายแพทย์/ทันตแพทย์/เภสัชกร แผน 2 แผนพัฒนาบุคลากรสายพยาบาล/พนักงานอนามัย แผน 3 แผนพัฒนาบุคลากรสายสหเวชศาสตร์ แผน 4 แผนพัฒนาบุคลากรสายนักวิชาการ/วิทยากร/เจ้าหน้าที่บริหาร/ลูกจ้าง และ พสช. แผน 5 แผนสนับสนุนงานพัฒนาบุคลากร แผน 6 แผนพัฒนาองค์ความรู้ด้านพัฒนาบุคลากรและงานธุรการ

(หมายเหตุ :- ในปลายปี 2539 มีการปรับปรุงองค์กรภายในให้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า มีประสิทธิภาพมากขึ้น)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนพัฒนาการศึกษา

มีหน้าที่วิเคราะห์วิจัยและพัฒนาหลักสูตร พัฒนาและจัดทำแบบทดสอบมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันการศึกษาและตรวจสอบประเมินผล ดำเนินการเกี่ยวกับการคัดเลือกนักศึกษาหลักสูตรต่าง ๆ ประสานงานด้านการผลิตกับวิทยาลัยในสังกัดและนอกสังกัด

ประกอบด้วย 3 ฝ่าย 1 งาน ได้แก่ ฝ่ายพัฒนาหลักสูตร ฝ่ายจัดการศึกษา ฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมมาตรฐานการศึกษาและงานธุรการ

4. ส่วนเทคโนโลยีและพัฒนา

มีหน้าที่ผลิต พัฒนาตำรา สื่อการเรียนการสอน พัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาและฝึกอบรม จัดหาและบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา งานวิเทศสัมพันธ์ ให้บริการด้านการผลิตและพัฒนาสื่อทางการศึกษาและการฝึกอบรมต่าง ๆ แก่หน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดสถาบันฯ

ประกอบด้วย 3 ฝ่าย 1 งาน ได้แก่ ฝ่ายผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ฝ่ายวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ฝ่ายวิทยบริการ และงานธุรการ

5. ส่วนเลขานุการ รับผิดชอบงานสารบรรณ การเงินการบัญชี งบประมาณ พัสดุ การก่อสร้าง จัดระบบสนับสนุนและบริหารงานบุคคล ตลอดจนดำเนินงานช่วยบริหารและเลขานุการสถาบัน

ประกอบด้วย 5 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ ฝ่ายการเงินและงบประมาณ ฝ่ายพัสดุ และฝ่ายประชาสัมพันธ์

ข. วิทยาลัยในสังกัดสถาบันฯ

1. วิทยาลัยพยาบาลจำนวน 35 แห่ง

ทำหน้าที่หลักคือ จัดการศึกษาหลักสูตรพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการพยาบาล รวมทั้งการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรกระทรวงสาธารณสุข ศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษาการบริหารงานด้านการพยาบาลและบริการวิชาการแก่สังคม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีในสังกัดจะสามารถผลิตพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ 4 ปี (พยาบาลวิชาชีพ) ปีละประมาณ 4,000-4,500 คน หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลผดุงครรภ์ระดับต้น 2 ปี (พยาบาลเทคนิค) ในแผนฯ 8 ผลิตได้ 4,500 คน และเมื่อสิ้นแผนฯ 8 รวมแล้วจะสามารถผลิตพยาบาลได้ประมาณ 24,500-27,000 คน

2. วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จำนวน 7 แห่ง

ทำหน้าที่หลักคือจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อผลิตบุคลากรสาธารณสุขหลักสูตรประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (2 ปี) หลักสูตร

เจ้าพนักงานเภสัชกรรม (2 ปี) หลักสูตรทันตภิบาล (2 ปี) หลักสูตรพนักงานสุขภาพชุมชน (6 เดือน) บริหารจัดการฝึกอบรมบุคลากรระหว่างประจำการในด้านวิชาการและด้านบริหารแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้บริหารการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ เช่นหลักสูตรผู้บริหารการสาธารณสุขระดับกลาง หลักสูตรผู้บริหารการสาธารณสุขระดับต้น หลักสูตรหัวหน้าสถานีนอมนาย เป็นต้น นอกจากนั้นยังจัดการศึกษาต่อเนื่องให้แก่ข้าราชการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขอีกด้วย

ปัจจุบันมีวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 7 แห่ง ตั้งอยู่ในจังหวัด ยะลา ชลบุรี ขอนแก่น พิษณุโลก อุบลราชธานี ตรังและสุพรรณบุรี (กำลังก่อสร้าง) ผลิตได้ปีละ 2,100 คน เมื่อสิ้นแผนฯ 8 วิทยาลัยดังกล่าว จะผลิตบุคลากรสาธารณสุขระดับต่าง ๆ ให้แก่กระทรวงสาธารณสุข ได้ประมาณ 10,700 คน

3. วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

ทำหน้าที่หลักคือ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์ การแพทย์หลักสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข ศึกษาค้นคว้าวิจัยเรื่องต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาการศึกษาหลักสูตรต่าง ๆ ทางด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพ และก้าวหน้าทันกับการเปลี่ยนแปลงวิทยาการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น ปัจจุบันวิทยาลัยรับผิดชอบการผลิตนักศึกษาทั้งสิ้น 10 หลักสูตร คือ วิทยาศาสตร์

การแพทย์ (สาขาพยาธิวิทยาคลินิก - 2 ปี สาขาโลหิตวิทยาและธนาคาร เลือด - 2 ปี สาขาพยาธิวิทยา - 1 ปี) เวชสถิติ (2 ปี) เซลล์วิทยา (2 ปี) รังสีการแพทย์ (2 ปี) เวชสาธิต (2 ปี) การแพทย์แผนไทย (2 ปี) เวชกรรม พื้นฟู (2 ปี) เทคนิคกายอุปกรณ์ (3 ปี)

วิทยาลัยฯ จะผลิตบุคลากรเพื่อสนับสนุนงานด้านวิทยาศาสตร์การ แพทย์ปีละประมาณ 550 คน และเมื่อสิ้นแผนฯ จะผลิตได้ประมาณ 2,750 คน

4. วิทยาลัยนักรับการสาธารณสุข

มีหน้าที่หลักคือ อำนวยการด้านการศึกษา และฝึกอบรมแก่ผู้ ดำรงตำแหน่งและผู้ที่จะขึ้นดำรงตำแหน่งผู้บริหารในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ให้มีความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่ง หลักสูตรการอบรมที่วิทยาลัยต้องรับผิดชอบได้แก่หลักสูตรนักรับการ แพทย์และสาธารณสุขระดับสูง (นบสส.) หลักสูตรนักรับการวิชาการ สาธารณสุข (นบวส.) หลักสูตรผู้บริหารการสาธารณสุขระดับกลาง (ผบก.) หลักสูตรผู้บริหารการสาธารณสุขระดับต้น (ผบท.) ตลอดจนการพัฒนา หลักสูตรระยะสั้นเพื่อเพิ่มทักษะผู้ดำรงตำแหน่งบริหารเฉพาะเรื่องที่มีความ สำคัญต่อการบริหารจัดการ ให้สอดคล้องและทันเหตุการณ์ในโลกยุคโลกา- ภีวทัศน์



ประวัติผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ นางสาว วรรัตน์ ไชตีสิริสถาพร
เกิดเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 1974

ที่อยู่ปัจจุบัน

221/6 ซอย 6 หมู่บ้านสวนมะนาว 2 ถนนรางรถไฟเก่า ตำบลลำโรง
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
โทร. (02) 393-8998, (02) 748-4890
E-mail : Chotisirisathaporn@yahoo.com
ICQ# : 12831710

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนพระแม่มาลี
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	วิทยาลัยเทคนิคดุสิต
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
	วิทยาเขตอุเทนถวาย
ระดับปริญญาตรี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
	เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานทางการศึกษาที่สำคัญ

- วิจัยวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงเรื่อง “ศูนย์รวมโรงภาพยนตร์”
(The Multiplex Center) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตอุเทนถวาย
- ปรินุญยานิพนธ์ เรื่อง “วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข
กาญจนภิเษก”

ผลงานออกแบบขณะศึกษาอยู่

- Medical & Healthy College (Design 7)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้