

โครงการวิทยาลัยพยาบาล จ. อุดรธา
AYUTHAYA NURSING COLLEGE



เลขที่ ๒ ๒๒๕๙ ๒๕๔๑
เลขทะเบียน ๐๒๔๓๘๗
ชั้น เดือน ปี ๑๑ ๒๐๑๒

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา ๒๕๔๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง : วิทยาลัยพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
(AYUTHAYA NURSING COLLEGE)

ชื่อนักศึกษา : นายจักรพันธ์ ถัดหลวง
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

วิทยานิพนธ์นี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และ เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2541

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(ผศ.วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

.....กรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)



.....กรรมการ

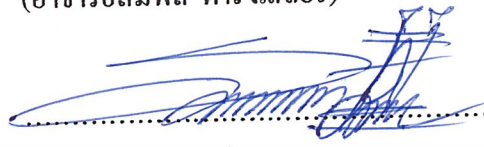
(อาจารย์สุรศักดิ์ กิ่งขาว)

.....กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)


.....กรรมการ
(อาจารย์รามณรงค์ ภูมิตากัญญา)

.....กรรมการ
(อาจารย์ไพศาล เลื่อนวิทยากุล)


.....กรรมการ
(อาจารย์พัศตราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ทศพร โสดาบรรณ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง : โครงการวิทยาลัยพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
 AYUTHAYA NURSING COLLEGE

ชื่อนักศึกษา : นายจักรพันธ์ ลัดหลวง

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ภาควิชา : วิศวกรรมศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา

บทคัดย่อ

สุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นเรื่องสำคัญและเกี่ยวข้องกับการพัฒนาประเทศดังนั้นในแผนพัฒนาฯ จึงพยายามจัดให้มีสถานบริการสาธารณสุขแก่ประชาชนแต่สถานบริการสาธารณสุขเหล่านั้นยังขาดบุคลากรด้านสาธารณสุขต่างๆซึ่งรวมถึงพยาบาลวิชาชีพด้วยซึ่งเป็นกำลังหลักในการให้บริการและสนับสนุนแก่แพทย์ในโรงพยาบาลปัจจุบันมีความขาดแคลนพยาบาลอย่างมากกระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายที่จะผลิตพยาบาลให้ได้พอเพียงตามเป้าหมาย จึงได้จัดตั้งวิทยาลัยพยาบาลเพิ่มขึ้น 5 แห่ง ซึ่งวิทยาลัยพยาบาลพระนครศรีอยุธยาก็เป็นแห่งหนึ่งที่จะจัดตั้งขึ้น

โครงการวิทยาลัยพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นสถานที่ให้บริการการศึกษาและผลิตพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคประกอบด้วย 4 ส่วนภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด 25,182 ตารางเมตรโดยได้แบ่งส่วนต่างๆ ดังนี้ ส่วนบริหาร ส่วนการศึกษา ส่วนบริการ ส่วนพักอาศัยและส่วนจอดรถโครงการตั้งอยู่บนที่ดิน 29 ไร่ เป็นที่ดินราชพัสดุอยู่ในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลักษณะเด่นของการออกแบบโครงการคือ จะใช้พื้นที่ว่างบริเวณภายนอกและภายในอาคารเพื่อให้เกิดกิจกรรมขึ้น โดยมีการสัญจรในแนวราบเป็นหลัก โดยจัดวางอาคารเป็นแนวแกน X Y มี COVERWAY เพื่อเป็นตัวเชื่อมกิจกรรมภายในโครงการ จุดเด่นอีกตัวคือ CARNUPY แต่ละตัวที่จะมีลักษณะเด่นเพื่อเป็นการเน้นความสำคัญของอาคารแต่ละตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคล และจากหน่วยงานหลายๆหน่วยงาน
กำลังใจ กำลังกายจาก พ่อ แม่ พี่ น้อง และเพื่อนๆ ที่มีน้ำใจทุกท่านดังนี้

- อาจารย์รามณรงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำ
- เจ้าหน้าที่กองแบบแผนกระทรวงสาธารณสุข
- เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดสมุทรปราการ
- เจ้าหน้าที่ผังเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ วิทยาลัยพยาบาลชลบุรี
- พ่อ แม่ ที่ช่วยเหลือทางการเงิน และเป็นกำลังใจตลอดมา
- เพื่อนน้ำใจที่เอื้อเฟื้อห้วข้อวิทยานิพนธ์
- เพื่อน หนอง อุณ เบ็ม 19 น้องก็ 63 ที่ช่วยเหลือทางด้านแรงกายอย่างเต็มกำลัง

จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย
(นายจักรพันธ์ ลัดหลวง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้าที่
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค
สารบัญตารางประกอบ	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	3
1.4 แนวทางการแก้ไข้ปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ในการเสนอวิทยานิพนธ์	4
1.6 ขอบเขตของการออกแบบ	
1.6.1 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	4
1.6.2 ขอบเขตการออกแบบ	4
1.7 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	6
1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	6
บทที่ 2 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ	
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	
- การศึกษานโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8	7
- การศึกษานโยบายกระทรวงสาธารณสุข	7
- การศึกษานโยบายวิทยาลัยพยาบาล	7
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	
2.2.1 การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับภาค	7
2.2.2 การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับจังหวัด	8
2.2.3 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุน	9
2.2.4 แหล่งที่มาเงินทุน	9
2.2.5 แนวโน้มการลงทุน	9
2.2.6 ผลตอบแทนที่จะได้รับ	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	
2.3.1	การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับภาค	10
2.3.2	การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัด	11
2.4	การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	
2.4.1	การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับภาค	14
2.4.2	การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัด	14
2.5	หลักสูตรการเรียนการสอน	20
บทที่ 3 การวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลทางค่านสถาปัตยกรรม		
3.1	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	41
3.2	การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	
3.2.1	ประวัติความเป็นมาการพยาบาล	43
3.2.2	การแบ่งสายงานในวิทยาลัยพยาบาล	46
3.2.3	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	
3.2.3.1	ประเภทผู้ใช้โครงการ	48
3.2.3.2	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	48
3.2.4	อัตรากำลังบุคลากร	55
3.2.5	หาความต้องการจำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ	56
3.2.6	การวิเคราะห์องค์ประกอบ และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	58
3.2.7	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	69
3.2.8	เกณฑ์มาตรฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	79
3.2.9	การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบห้องปฏิบัติการทดลอง	85
3.2.10	การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบห้องสมุด	103
3.2.11	การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบห้องเรียน	105
3.3	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	
3.3.1	ระบบโครงสร้าง	115
3.3.2	ระบบแสงสว่างและไฟฟ้า	116
3.3.3	ระบบปรับอากาศ	117
3.3.4	ระบบสุขาภิบาล	118
3.3.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	118
3.3.6	ระบบลิฟท์	119
3.3.7	ระบบกำจัดขยะ	120
3.3.8	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	120
3.4	การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	
3.4.1	หลักในการเลือกที่ตั้ง	128
3.4.2	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบและการวางผัง	135
4.2 แนวความคิดในการจัดส่วนรายละเอียดโครงการ	136
4.3 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	137
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	154
บรรณานุกรม	156



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงสถิติจำนวนนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลาย	10
2.2 แสดงการแบ่งเขตการปกครองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	12
2.3 แสดงสัดส่วนของบุคลากรสาธารณสุขต่อประชาชน	13
2.4 แสดงระยะทางของแต่ละอำเภอที่อยู่ห่างจากอำเภอเมือง	16
2.5 แสดงการรับนักศึกษาในแต่ละปี	16
3.1 แสดงสรุประบบเทคนิคของโครงการ	121
3.2 แสดงหลักการพิจารณาเลือกกลุ่มความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	126
3.3 แสดงเวลาการออกไปฝึกงานในโรงพยาบาล	127



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงแผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	17
2.2 แสดงแผนที่อำเภอพระนครศรีอยุธยา	18
2.3 แสดงแผนผังที่ตั้งโครงการ	19
3.1 แสดงห้องปฏิบัติการชีววิทยา	97
3.2 แสดงห้องปฏิบัติการเคมี	98
3.3 แสดงห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	99
3.4 แสดงห้องปฏิบัติการวิจัย	100
3.5 แสดงห้องปฏิบัติการชีวเคมี	101
3.6 แสดงห้องเก็บสารเคมีและเครื่องแก้ว	102
3.7 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับขนาดโต๊ะอ่านหนังสือ	106
3.8 แสดงโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวตามมาตรฐาน	107
3.9 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชั้นวางหนังสือ	108
3.10 แสดงห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	109
3.11 แสดงห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	110
3.12 แสดงห้องเรียนรูปหกเหลี่ยม	111
3.13 แสดงห้องเรียนรูปแปดเหลี่ยม	112
3.14 แสดงห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมคางหมู	113
3.15 แสดงห้องเรียนรูปเจ็ดเหลี่ยมและวงกลม	114
3.16 แสดงสภาพที่ดินโดยรอบ	128
3.17 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	131
4.1 แสดงแผนภูมิการดำเนินการ	135
4.2 แสดงความเป็นมาของโครงการ	135
4.3 แสดงการนำเสนอโครงการ	136
4.4 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	136
4.5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุน	137
4.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	137
4.7 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	138
4.8 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	138
4.9 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	139
4.10 แสดงแผนภูมิการบริหารโครงการ	139
4.11 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	140
4.12 แสดงประเภทผู้ใช้โครงการ	140

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.13 แสดงองค์ประกอบผู้ใช้โครงการ	141
4.14 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย	141
4.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	142
4.16 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตร	142
4.17 แสดงเส้นทางการสัญจรในโครงการ	143
4.18 แสดงการออกแบบแผนภูมิโครงการ	143
4.19 แสดงการสัญจรในแนวตั้ง	144
4.20 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ	144
4.21 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ	145
4.22 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	145
4.23 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	146
4.24 แสดง LAY OUT	146
4.25 แสดงแบบแปลนพื้นที่ 1	147
4.26 แสดงแบบแปลนพื้นที่ 2	147
4.27 แสดงแบบแปลนพื้นที่ 3	148
4.28 แสดงแบบแปลนพื้นที่ศาลาฟ้า	148
4.29 แสดงแบบรูปค้ำ	149
4.30 แสดงแบบรูปค้ำ	149
4.31 แสดงแบบรูปค้ำ	150
4.32 แสดงหุ่นจำลอง	150
4.33 แสดงหุ่นจำลอง	151
4.34 แสดงหุ่นจำลอง	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิประกอบ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงโครงสร้างการผลิตของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	8
2.2 แสดงความหนาแน่นของประชากรแยกตามอำเภอ	11
3.1 แสดงสายงานบังคับบัญชาของกองงานวิทยาลัย	46
3.2 แสดงการแบ่งสายงานของวิทยาลัย	47
3.3 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	50
3.4 แสดงพฤติกรรมของนักศึกษา	51
3.5 แสดงพฤติกรรมของอาจารย์	52
3.6 แสดงพฤติกรรมของฝ่ายบริหาร	53
3.7 แสดงพฤติกรรมของฝ่ายบริการ	54



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นเรื่องสำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ดังนั้นในแผนพัฒนาฯ จึงพยายามจัดให้มีบริการสาธารณสุขแก่ประชาชนและถือว่าเป็นเรื่องสำคัญแต่เนื่องจากความขาดแคลนบุคลากรด้านสาธารณสุข ทำให้กระทรวงสาธารณสุขซึ่งรับผิดชอบ ชอบเรื่องสุขภาพของประชาชน จำต้องผลิตหรือร่วมผลิตบุคลากรสาธารณสุขประเภทต่างๆขึ้น ซึ่งรวมถึง พยาบาลวิชาชีพซึ่งเป็นกำลังหลักในการให้การสนับสนุนแก่แพทย์ในโรงพยาบาลในการให้บริการทั้งในด้านการส่งเสริมคุณภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพและยังเป็นผู้ให้บริการผสมผสานดังกล่าว โดยตรงในสถานบริการระดับสถานีอนามัยและโรงพยาบาลชุมชนด้วย ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบสาธารณสุข

ปัจจุบันมีความขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพเป็นอย่างมากจนเป็นที่รับรู้โดยทั่วไป กระทรวงสาธารณสุขมีพยาบาลวิชาชีพในสังกัดบรรจุอยู่เพียง 30,120 อัตราจากอัตราที่ต้องการตามกรอบอัตรากำลังทั้งสิ้น 58,503 อัตรา หรือคิดเป็นร้อยละ 52.8 (โครงการเพิ่มการผลิตพยาบาลวิชาชีพ เพื่อตอบสนองความต้องการในชนบท พ.ศ.2538 - 2554, ตำแหน่งปลัดกระทรวงสาธารณสุข ; 2538 ; 1) แสดงให้เห็นว่ามีการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพอยู่อีกมากมาย ทั้งนี้ ความขาดแคลนมีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มประชากร การขยายงานบริการด้านสาธารณสุขที่เป็น ไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระทรวงสาธารณสุขมีการขยายเตียงจาก 38,550 เตียงในปี พ.ศ. 2537 และ 73,191 เตียงใน พ.ศ.2538 (ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข, 2538) มีผลทำให้ความต้องการพยาบาลวิชาชีพมีสูงขึ้น

สถานภาพการผลิตพยาบาลวิชาชีพในช่วงแผนพัฒนาฯ ที่ 6 และที่ 7 ปัจจุบันสถานการศึกษาที่ผลิตบุคลากรสาขาพยาบาลศาสตร์ของประเทมีจำนวน 58 สถาบัน ซึ่งสังกัดในหน่วยงานต่างๆ จำนวน 7 สังกัด ดังนี้

ทบวงมหาวิทยาลัย	9	สถาบัน
กระทรวงกลาโหม	4	สถาบัน
กระทรวงมหาดไทย	1	สถาบัน
กระทรวงสาธารณสุข	35	สถาบัน
กรุงเทพมหานคร	1	สถาบัน
สภากาชาดไทย	1	สถาบัน
เอกชน	7	สถาบัน

ความสามารถในการผลิตพยาบาลของทุกสถาบันดังกล่าวในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 19,870 คน แต่การผลิตพยาบาลในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 กำหนดไว้ว่าสามารถผลิตได้ 22,752 คน ซึ่งเพิ่มจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เพียง 2,882 คน และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) มีเป้าหมายในการผลิตพยาบาลวิชาชีพจำนวน 28,850 คน แต่กำลังการผลิตในปัจจุบันของกระทรวงสาธารณสุขผลิตได้ 20,000 คน จึงอาจกล่าวได้ว่าศักยภาพการผลิตต่ำกว่าความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากการขาดแคลนจำนวนพยาบาลวิชาชีพในภาพรวมแล้ว ยังมีปัญหาการกระจายพยาบาลวิชาชีพอย่างรุนแรงจะเห็นได้ว่าในขณะภาพรวมของประเทศมีพยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อประชาชน 1,150คนในกรุงเทพมหานคร มี 1: 380 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1: 2,318 ภาคใต้ 1:1,177 ภาคเหนือ 1:1,216ภาคกลาง 1:980 จึงมีแนวทางการแก้ปัญหาการขาดแคลนและการกระจายพยาบาลวิชาชีพ มีหลักการดังนี้

- มีการเพิ่มการผลิตในลักษณะยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถลดหรือจำกัดการผลิตลงได้เมื่อมีจำนวน เพียงพอ กับความต้องการ
- เพื่อป้องกันการมีพยาบาล ในอนาคตควรตอบสนอง ไม่เกินร้อยละ 90 ของความต้องการในภาพรวมทั้ง ประเทศ

จากหลักการดังกล่าวสามารถเสนอแนวทางในผลิตพยาบาลวิชาชีพเพิ่มดังนี้

- ผลิตพยาบาลเพิ่มขึ้นในวิทยาลัยเดิมจำนวน 25 แห่ง ซึ่งสามารถผลิตได้11,050 คนใน17 ปี
- ผลิตพยาบาลเพิ่มขึ้นในวิทยาลัยใหม่จำนวน15 แห่ง ซึ่งสามารถผลิตได้10,350 คนใน17 ปี

จากเพิ่มการผลิตการพยาบาลตามทั้ง 2 ข้อนี้ซึ่งรวมกับการผลิตพยาบาลวิชาชีพตามแผนเดิมและจำนวนที่มีอยู่แล้ว จะได้จำนวนพยาบาลวิชาชีพใน พ.ศ.2554 รวมทั้งสิ้น 117,740 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 84.7 ของความต้องการ พยาบาลวิชาชีพทั่วประเทศ และหากพิจารณาในส่วนกระทรวงสาธารณสุขจะตอบสนองความต้องการได้ร้อยละ 98.8

ดังนั้น เพื่อให้การเพิ่มปริมาณการผลิตพยาบาลวิชาชีพให้ได้เพียงพอกับแผนการที่ได้วางไว้ กระทรวง สาธารณสุขจึงจำเป็นต้องมีการสร้างวิทยาลัยพยาบาลเพิ่มขึ้น

โครงการวิทยาลัยพยาบาล จ. อุรุษยา เป็นโครงการหนึ่งสำหรับผลิตบุคลากรในงานด้านสาธารณสุขตาม โครงการการพัฒนา การพัฒนาสาธารณสุขของแผนพัฒนาฯ ในฉบับที่8 (2540-2544)

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (ปี พ. ศ. 2540 - 2544) สาขาที่ 5 (สาขาการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ)

เพื่อตอบสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 8 (ปี พ.ศ. 2540 -2544)ที่ต้องการผลิต พยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคให้พอเพียงกับความต้องการของสาธารณสุข

เพื่อตอบสนองนโยบายของสถาบันพระบรมราชชนกที่ต้องการจัดตั้งวิทยาลัยพยาบาลเพิ่มเพื่อรองรับความ ต้องการพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข

ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเพิ่มการผลิตพยาบาลวิชาชีพ และให้มีการกระจายพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค ไปสู่ชนบทมาก ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะ

เพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนของนักศึกษาที่ต้องการเข้าศึกษาต่อในสาขาพยาบาลศาสตร์

ด้านสังคม

เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ไปสู่ประชาชนในส่วนภูมิภาคมากขึ้น และพัฒนากำลังคนสาขาพยาบาลศาสตร์ให้สอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบัน

เพื่อยกระดับคุณภาพ มาตรฐานในการศึกษาของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์และพยาบาลเทคนิคให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาทางด้านกายภาพ สภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ได้อย่างเหมาะสม

เพื่อรองรับความต้องการของนักศึกษาที่ต้องการจะศึกษาต่อในสาขาพยาบาลศาสตร์และสาขาพยาบาลศาสตร์ระดับต้น

เพิ่มสถานการศึกษาพยาบาลที่ได้มาตรฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของหน่วยงานสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้น

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

ด้านนโยบาย

วิทยาลัยพยาบาลในปัจจุบันยังผลิตกำลังคนไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาคจึงไม่เป็นไปตามนโยบายของรัฐที่จะพัฒนาความเจริญทางด้านสาธารณสุขให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพได้อย่างทั่วถึง

ด้านเศรษฐกิจ

สถานบริการสาธารณสุขยังขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพที่จะประจำการใน สถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข

ด้านสังคม

การเพิ่มจำนวนความต้องการของนักเรียนที่ต้องการศึกษาต่อในสาขาพยาบาลศาสตร์และขาดแคลนบุคลากรทางด้านสาธารณสุข

ด้านกายภาพ

สถานศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ที่ได้มาตรฐาน ที่มีอยู่ในปัจจุบันยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชนส่วนภูมิภาค

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ด้านนโยบาย

เร่งผลิตบุคลากรทางด้านการศึกษาพยาบาลออกมาให้ได้ตรงตามเป้าหมายแผนพัฒนาการสาธารณสุขและให้มี

ปริมาณเพียงพอกับความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเศรษฐกิจ

เริ่มการดำเนินการจัดสร้างสถานศึกษาทางการพยาบาลเพื่อให้บริการแก่นักศึกษาในส่วนภูมิภาค

ด้านสังคม

ส่งเสริมพัฒนาบุคลากรที่ยังขาดแคลนเพื่อให้พอเพียงกับความต้องการและมีประสิทธิภาพในการพยาบาล และมีคุณภาพตามความต้องการของท้องถิ่น

ด้านกายภาพ

จัดสร้างวิทยาลัยพยาบาลใหม่ และปรับปรุงวิทยาลัยเดิมในพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อเป็นแหล่งความรู้ทั้งวิชาการ และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้และการศึกษาให้กว้างขวางและพัฒนาสื่ออื่นๆ ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาเพิ่มขึ้น

1.5 วัตถุประสงค์ในการเสนอวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (ปี พ.ศ. 2540 -2544) สาขาที่ 5 (สาขาการผลิต และพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ)

เพื่อศึกษานโยบายกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อรองรับการขยายตัวของสถานบริการสาธารณสุขและศึกษาความต้องการของประชาชนด้านสาธารณสุข

ด้านสังคม

เพื่อส่งเสริมการค้นคว้า และ วิจัยทางด้านพยาบาล และ สาธารณสุข ขนบธรรมเนียม ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นเพื่อที่จะนำไปสู่การออกแบบลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาการใช้ที่ดินตามผังเมืองจังหวัดที่ได้กำหนดไว้และศึกษาสภาพแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การออกแบบ

1.6 ขอบเขตวิทยานิพนธ์

1.6.1 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

- ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8
- ศึกษาแผนพัฒนาการสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สวนบริการ

- โรงอาหาร
- ศาลาเยี่ยมชม
- งานระบบต่างๆ
- ส่วนพักผ่อน

4. ส่วนพักอาศัย

- หอพักอาจารย์
- หอพักนักศึกษา
- ห้องพักการโรง

1.7 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเก็บรวบรวมเอกสาร

วิเคราะห์ และ สังเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็นการเก็บข้อมูลเป็น 2 ชั้น คือ

- ชั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต และการสอบถาม
- ชั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร และรายงานทางราชการ รายงานทางสถิติและเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นส่วนต่างๆคือ

ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8
- นโยบายพัฒนาการสาธารณสุข
- นโยบายวิทยาลัยพยาบาล

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- แหล่งที่มาของเงินทุน
- รายได้ประชากรระดับภาคและจังหวัด

ข้อมูลด้านสังคม

- จำนวนอัตราการศึกษาของประชากร
- ลักษณะประชากร เพศ อายุ เชื้อชาติ ประเพณี วัฒนธรรม

ข้อมูลด้านกายภาพ

- สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ ระบบเทคนิคทางวิศวกรรม อาคารตัวอย่าง

2. ขั้นศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

3. ขั้นประเมินแนวความคิด

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขั้่นนำเสนอผลงานการออกแบบ

- ขั้่นตอนการออกแบบ
- แบบสถาปัตยกรรม
- หุ่นจำลอง

5. ขั้่นเสนอแนะ

เป็นการสรุปผลการศึกษา ตั้งแต่ต้นจนจบ และเสนอแนะแนวความคิดของโครงการ และการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ว่ามีปัญหาอย่างไร

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. เข้าใจและสามารถตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในการวางแผนและการดำเนินการ
2. เข้าใจถึงกระบวนการรวบรวมข้อมูล และจัดสรรข้อมูลในลักษณะของวิทยานิพนธ์
3. เข้าใจระบบบริหารและขั้นตอนการทำงานของวิทยาลัยพยาบาล
4. เข้าใจลักษณะหน้าที่และความสัมพันธ์ต่างๆ ของวิทยาลัยพยาบาล
5. เข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวกับสถานศึกษา

1.8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. สามารถเพิ่มการผลิตพยาบาลวิชาชีพให้ตอบสนองกับความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข
2. เป็นการสร้างโอกาสทางการศึกษา โดยจะคัดเลือกนักศึกษา จากจังหวัดใกล้เคียง และส่งเสริมให้ผู้จบการศึกษาไปปฏิบัติงานอยู่ในภูมิภาคและชนบท ซึ่งเป็นภาระกระจายบุคลากรไปสู่ต่างจังหวัด และตามชนบท
3. ทำให้มีการกระจายพยาบาลวิชาชีพไปสู่ชนบทมากขึ้น โดยเน้นให้มีการกระจายจำนวนพยาบาลวิชาชีพในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข
4. ได้รับความรู้ในด้านข้อมูลและการออกแบบ เกี่ยวกับอาคารประเภทวิทยาลัยพยาบาล
5. สามารถพัฒนาศักยภาพของการออกแบบและการแก้ไขปัญหาต่างๆเพื่อการใช้พื้นที่ได้เหมาะสมกับโครงการ

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

นโยบายการพัฒนาสาธารณสุขในแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8

เพื่อให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสุขภาพอนามัยทั้งร่างกายและจิตใจ จึงกำหนดนโยบายในการพัฒนาสาธารณสุขในแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการมีดังต่อไปนี้

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพให้พอเพียงกับความต้องการของระบบสาธารณสุข
2. กระจายการศึกษาไปส่วนภูมิภาคเพื่อความเท่าเทียมกันในการศึกษา

นโยบายการพัฒนาสาธารณสุขในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสาธารณสุขได้กำหนดแนวทางกว้างๆ ไว้ดังต่อไปนี้

1. ผลิตและพัฒนาบุคลากรทางด้านสุขภาพให้พอเพียงกับสถานบริการของสาธารณสุข
2. กระจายการศึกษาไปส่วนภูมิภาค

นโยบายของวิทยาลัยพยาบาล

1. เพื่อสืบทอดเจตนารมณ์ในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชินีในการบำบัดทุกข์ บำรุงสุข ประชาชน
2. เพิ่มการผลิตพยาบาลวิชาชีพให้ตอบสนองความต้องการของประเทศ และ ในสถานบริการของสาธารณสุข
3. ให้มีการกระจายพยาบาลวิชาชีพไปสู่ชนบทมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเน้นให้มีการกระจายให้มีจำนวนพยาบาลในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข
4. เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการดูแลสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับภาค

ศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับภาคกลางตอนบน ได้แก่ จังหวัดสระบุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดอ่างทอง จังหวัดลพบุรี โดยแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผลิตภัณฑ์มูลค่า GRP มีมูลค่าเท่ากับ 820,003 ล้านบาท แยกออกเป็นผลิตภัณฑ์ด้านต่างๆ คือการเกษตร 18.8% อุตสาหกรรม 19.6% ค้าส่งและค้าปลีก 15.4 % บริการ 8.4 % และอื่นๆ 37.8%

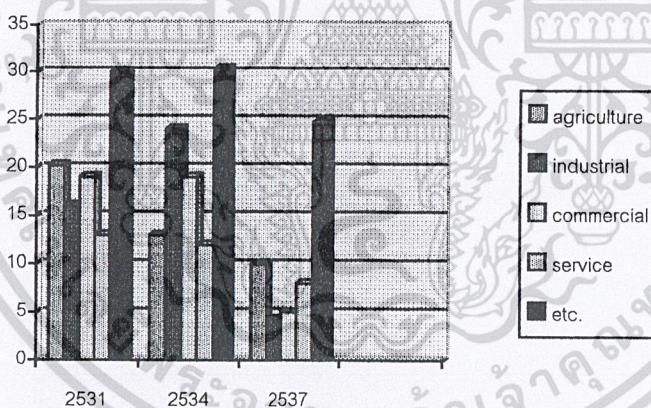
2. ผลิตภัณฑ์ภาคเฉลี่ยต่อบุคคล

รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของภาคมีค่าเท่ากับ 30,587 บาท จังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลสูงกว่าค่าเฉลี่ยภาคคือ สระบุรี 64,907 บาทและที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภาคคือ ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา 24,062 บาท สิงห์บุรี 23,114 บาท อ่างทอง 21,524 บาท และลพบุรี 20,985 บาท

2.2.2 การศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจระดับจังหวัด

โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสาขาการผลิตที่สำคัญ 4 สาขา คือ สาขาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม ค้าส่งและค้าปลีก และบริการ

ในปี 2537 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเท่ากับ 53,973,169 ล้านบาทโดยสาขาอุตสาหกรรมมีความสำคัญมากที่สุดคิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 32,952,250 ล้านบาท สาขาค้าส่งและค้าปลีกมีมูลค่า 5,692,961 ล้านบาท สาขาบริการมีมูลค่า 4,014,459 ล้านบาท สาขาการเกษตรกรรมมีมูลค่า 2,737,281 ล้านบาท และสาขาอื่น ๆ มีมูลค่า 8,576,218 บาท



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงโครงสร้างการผลิตของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สถาบันการเงิน

ธนาคารต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งสินเชื่อเกษตรกรสามารถกู้ยืมเงินมาลงทุน ในการประกอบการได้ไม่ว่าด้านธุรกิจ การเกษตร หรือนอกการเกษตรก็ตามอันเป็นแหล่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่นั้นทั้งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีรวมกันทั้งหมด 57 แห่งเป็นธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ 2 แห่ง ธนาคารออมสิน 15 แห่ง นอกนั้นเป็น ธนาคารพาณิชย์ 40 แห่ง ซึ่งกระจายอยู่ตามอำเภอต่างๆ และมีสำนักงานประกันภัยจังหวัด 1 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคลัง

แต่เดิมภาวะเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่ของจังหวัดขึ้นอยู่กับภาคเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันปริมาณเงินหมุนเวียนภายในจังหวัด ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามตัวแปรใหม่ซึ่งมีความสำคัญขึ้นของสาขาอุตสาหกรรมและการก่อสร้างในปี 2531 เป็นต้นมา และต่อมาเมื่อถึงปี 2537 เนื่องจากมีผู้ลงทุนขยายกิจการอุตสาหกรรมประเภทต่างๆอันเป็นผลต่อเนื่องจากการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมขึ้นในจังหวัด โดยมีการก่อสร้างโรงงานเข้าทำงานเป็นจำนวนมาก ปริมาณเงินหมุนเวียนในจังหวัดจึงมีมาก ในปีงบประมาณ 2538 ปริมาณเงินหมุนเวียนรับจ่ายผ่านคลังจังหวัดทั้งสิ้น ดังนี้

เงินรับ 22,286,670,513.96 บาท

เงินจ่าย 22,243,651,051.94 บาท

เงินฝากและเงินเปิดของธนาคารพาณิชย์ จำนวน 27 แห่ง (ข้อมูลถึงสิงหาคม 2538)

เงินฝาก 52,992,181,823.42 บาท

เงินเบิก 52,982,148,514.11 บาท

2.2.3 ความเป็นไปได้ด้านการลงทุน

การลงทุนงานโครงการของสาธารณสุข ตามแผนการพัฒนาสาธารณสุขจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณจากภาครัฐบาล ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบ ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนและกระจายบริการสาธารณสุขไปสู่ภูมิภาค เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านสาธารณสุขให้พอเพียงกับประชาชน ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องริดำเนินการให้สำเร็จลุล่วงตามแผนพัฒนาสาธารณสุข โดยเร็ว

2.2.4 แหล่งที่มาของเงินทุน

โครงการวิทยาลัยพยาบาลจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นโครงการของรัฐบาลตามแผนพัฒนาการสาธารณสุข โดยการดำเนินการของกระทรวงสาธารณสุขและกองวิทยาลัยพยาบาลสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เงินทุนสนับสนุนจึงอยู่ในส่วนของงบประมาณทางราชการ การดำเนินการจัดสร้างจึงเป็นไปตามขั้นตอน ในการของบประมาณจากส่วนกลาง

งบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้าง วิทยาลัยพยาบาล ได้แก่ ส่วนบริหาร ส่วนบริการ ส่วนการศึกษา และส่วนพักอาศัยเป็นจำนวนเงิน 210.5 ล้านบาท ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2540-2544 งบประมาณในรายการครุภัณฑ์ จำนวนเงิน 2,000,000 บาท

2.2.5 แนวโน้มการลงทุน

วิทยาลัยพยาบาลจังหวัดอยุธยา มีศักยภาพในการจัดตั้งคือ มีความพร้อมด้านแหล่งฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา ดังจะเห็นได้จากมีโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 15 แห่ง และมีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหลายแห่งที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา ได้แก่ สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเกษตรหัตถตรา วิทยาเขตพานิชยการพระนครศรีอยุธยา วิทยาลัยอาชีวศึกษาและสถาบันราชมงคลวิทยาเขต วาสุกรี เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้เป็นส่วนช่วยสนับสนุนความเป็นไปได้ของโครงการมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

2.2.6 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

การจัดตั้งวิทยาลัยพยาบาลตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขสามารถก่อให้เกิดผลดังต่อไปนี้

1. สามารถเพิ่มการผลิตพยาบาลวิชาชีพให้ตอบสนองกับความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข
2. ทำให้มีการกระจายพยาบาลวิชาชีพไปสู่ส่วนภูมิภาคมากขึ้น โดยเน้นให้มีการกระจายจำนวนพยาบาลในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้โครงการคือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดในเขตภาคกลางตอนบน

ตารางที่ 2.1 สถิติจำนวนนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนปลายเขตการศึกษาที่ 6 ปีการศึกษา 2540

	ม.4	ม.5	ม.6	รวม
พระนครศรีอยุธยา	1,107	1,041	869	3,044
ชัยนาท	550	534	460	1,544
สิงห์บุรี	588	540	491	1,619
อ่างทอง	567	579	527	1,673
ลพบุรี	1,698	1,372	1,310	4,380
สระบุรี	1,294	1,347	1,223	3,864
รวม				16,196

จากรายงานสรุปยอดรวมของกระทรวงศึกษาธิการ ปี 2540

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมระดับภาค

การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมระดับภาคกลางตอนบน

ประชากร

ในปี 2535 มีประชากรทั้งสิ้น 2822518 คน แบ่งออกเป็น เพศชาย 1403973 คน และเพศหญิง 1418545 คน โดยมีความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เท่ากับ 170 คน ต่อตารางกิโลเมตร

การปกครอง

ภาคกลางตอนบนประกอบด้วย 6 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา สิงห์บุรี อ่างทอง และลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา

ระดับการศึกษาของภาคกลางมีประเภทการศึกษาดังนี้ โรงเรียนก่อนประถมศึกษา โรงเรียนประถมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา และระดับอาชีวศึกษา โดยแยกเป็นโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน

การสาธารณสุข

มีโรงพยาบาล 31 แห่ง แพทย์ 340 คน พยาบาล 1,149 คน และจำนวนเตียงผู้ป่วย 2,293 เตียง

ศาสนา

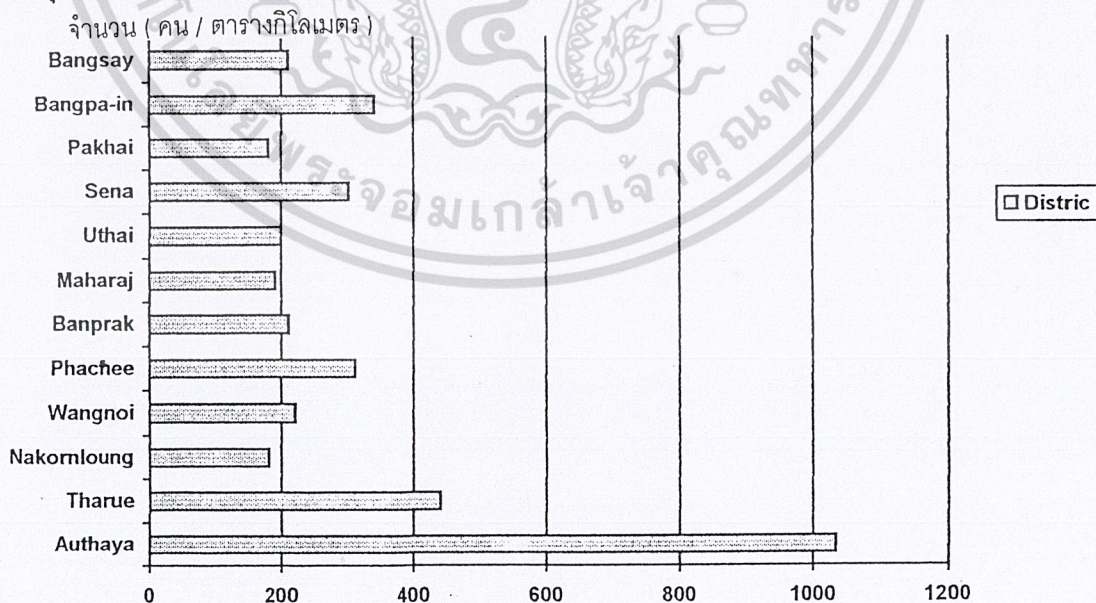
ประชากรส่วนใหญ่ในภาค มีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนักเนื่องจากการนับถือศาสนาพุทธเป็นหลัก ทำให้มีวัฒนธรรมเกี่ยวกับพิธีกรรมทางศาสนา ในลักษณะเดียวกันแต่อาจมีลักษณะพิเศษเฉพาะท้องถิ่นเกี่ยวกับประเพณีต่างๆ

2.3.2 ข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัด

1. ประชากร

1.1 จำนวนประชากร ประชากรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในปี 2540 มีจำนวน 721,490 คน เป็น ชาย 351,966 คน คิดเป็นร้อยละ 48.78 และหญิง 369,530 คน คิดเป็นร้อยละ 51.21 ในจำนวนนี้อาศัยในอำเภอพระนครศรีอยุธยามากที่สุดถึง 137,017 คน

1.2 ความหนาแน่นของประชากร ความหนาแน่นของประชากรในอำเภอพระนครศรีอยุธยา ความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดเท่ากับ 1,042 คน ต่อตารางกิโลเมตร และอำเภอบางซ้ายมีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุด เท่ากับ 129 คนต่อตารางกิโลเมตร



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงความหนาแน่นของประชากรจำแนกตามอำเภอ

ที่มา: คู่มือสำหรับนักลงทุนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การปกครอง

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 16 อำเภอ 209 ตำบล 1,463 หมู่บ้าน มีเทศบาล 3 เทศบาล และสุขาภิบาล 24 แห่ง

ตารางที่ 2.2 แสดงการแบ่งเขตการปกครองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อำเภอ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ระยะห่าง (กม.)	ตำบล	หมู่บ้าน	สุขาภิบาล	ประชากร	ความ หนาแน่น (คน / ตร. กม)
อยุธยา	129.32	0.6	21	120	1	133,657	1,034
ท่าเรือ	105.16	75	10	84	1	46,362	441
นครหลวง	197	20	12	74	2	30,590	155
บางไทร	202.12	44	23	136	2	42,727	211
บางบาล	89.1	8	16	111	2	35,214	395
บางปะอิน	226.89	28	18	148	3	65,192	287
บางปะหัน	120.72	13	17	94	1	37,954	314
ผักไห่	187.19	19	16	126	2	44,253	236
ภาชี	84.33	34	8	72	1	23,653	280
ลาดบัว	215.17	60	7	57	1	32,022	148
หลวง	217.08	21	10	68	1	51,439	237
วังน้อย	203.58	22	17	128	2	60,475	297
เสนา	149.3	34	6	53	1	19,694	132
บางซ้าย	188.26	15	11	107	1	39,031	207
อุทัย	119.1	23	12	58	2	23,204	195
มหาราช	112.76	52	5	27	1	9,416	84
บ้านแพรก							
รวม	2547.26	29.3	209	1,463	24	694,913	273

ที่มา: เนื้อที่จากสำนักงานสถิติจังหวัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ประชากร จากทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2539

3 การศึกษา

ประชากรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยทั่วไปมีพื้นฐานการศึกษาที่ดี เนื่องจากอัตราการเข้าศึกษาในสัดส่วนที่สูง มีสถานศึกษากระจายอยู่ทั่วไป โดยในปี 2538 มีสถานศึกษาก่อนระดับประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษารวมทั้งสิ้น 500 แห่งการจัดการศึกษาสามารถให้บริการการศึกษาของประชาชนในวัยเรียนแต่ละระดับแบ่งเป็นระดับประถมศึกษาร้อยละ 100.72 มัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 83.74 มัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 47.38 และระดับอุดมศึกษาร้อยละ 17.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดประมาณร้อยละ 88 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 10 นับถือศาสนาอิสลาม และ ร้อยละ 2 นับถือศาสนาอื่น

จำนวนวัดในพุทธศาสนามีจำนวน 494 วัด โบสถ์คาทอลิก 5 แห่ง มัสยิด 56 แห่ง ที่พักสงฆ์ 13 แห่ง วัดร้าง 416 แห่ง โรงเรียนพระปริยัติธรรม 119 แห่ง

5 ศิลปวัฒนธรรม

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีศิลปวัฒนธรรมและประเพณีแบบอย่างไทยภาคกลาง มีการแสดงพื้นบ้าน งานหัตถกรรมและมีโบราณสถานถึง 222 แห่ง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ 2 แห่ง พิพิธภัณฑสถานเอกชน 1 แห่ง ศูนย์วัฒนธรรม 4 แห่ง อุทยานประวัติศาสตร์ 1 แห่ง ศูนย์ พก.ศว 1 แห่ง ทำให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นแหล่งวัฒนธรรมและเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในภาคกลางตอนบน

6 การสาธารณสุข

1. สถานสาธารณสุขของรัฐและเอกชน

สถานสาธารณสุขของรัฐในปี 2540 สถานสาธารณสุขภาครัฐประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 15 แห่ง โรงพยาบาลสาขา 1 แห่ง สถานีอนามัย 206 แห่ง คลินิกตรวจโรคและหน่วยงานสาธารณสุขอื่นๆจำนวน 7 แห่ง

สถานสาธารณสุขของเอกชน ภาคเอกชนมีโรงพยาบาล 4 แห่ง คลินิก 85 แห่ง สถานผดุงครรภ์ 19 แห่ง สถานพยาบาลแผนโบราณ 2 แห่ง และสถานบริการจำหน่ายยาต่างๆ 246 แห่ง

2. บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

อัตราเจ้าหน้าที่ของรัฐทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขในปี 2538 มีจำนวนทั้งสิ้น 2,610 คน จัดเป็น แพทย์ 82 คน ทันตแพทย์ 24 คน ผู้ช่วยทันตแพทย์ 49 คน เภสัชกร 33 คน ผู้ช่วยเภสัชกร 32 คน พยาบาลวิชาชีพ 407 คน พยาบาลเทคนิค 321 คน เจ้าหน้าที่พยาบาล 33 คน เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข 466 คน เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ 46 คน เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์ 27 คน ตารางที่ 2.3 แสดงสัดส่วนของบุคลากรสาธารณสุขต่อประชากร

บุคลากร	จำนวน	สัดส่วนบุคลากร(1:ประชากรที่รับผิดชอบ)
แพทย์	82	8,475
ทันตแพทย์	24	28,955
เภสัชกร	33	21,058
นักวิชาการด้านสาธารณสุขต่างๆ	68	10,219
พยาบาล(ทุกระดับ)	766	907
เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุข	27	25,738
ผู้ช่วยทันตแพทย์	22	31,587
เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข	466	1,491
เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์	41	16,949
เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์	24	28,955

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับภาค

สภาพทางภูมิศาสตร์

ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 30 และ 75 องศา 5 เหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศา 45-101 องศา 25 ตะวันออก มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดอุทัยธานี นครสวรรค์ เพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดพิจิตร นครนายก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดอุทัยธานี สุพรรณบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา

ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคกลางเป็นภาคที่มีความได้เปรียบทางภูมิประเทศมากที่สุด เพราะสามารถติดต่อกับพื้นที่ได้สะดวกเพราะทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางของประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบดินตะกอน ที่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง จึงเป็นที่ราบ ที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในประเทศ

ลักษณะภูมิอากาศ

มีลักษณะภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน มีอุณหภูมิสูงตลอดปี อุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 28-30 องศาเซลเซียส แบ่งออกเป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว โดยเฉพาะมีฤดูร้อนสลับกับฤดูฝน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

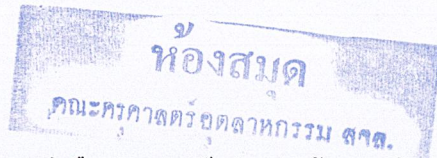
การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการทำนาประมาณ 10,198 ตร.กม คิดเป็นร้อยละ 48.4 ของพื้นที่ทั้งหมดรองลงมาได้แก่พืชไร่ 1,970 ตร.กม คิดเป็นร้อยละ 9.3 และสวนผลไม้ 449 ตร.กม จังหวัดที่มีการทำนาสูงถึงร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งหมด คือจังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง อุทัย และปทุมธานี

2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัด

ที่ตั้ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เคยเป็นราชธานีที่รุ่งเรืองของไทยในอดีต ตั้งอยู่ในที่ราบภาคกลางตอนล่าง บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ประมาณละติจูดที่ 14 องศาเหนือ และละติจูดที่ 101 องศาตะวันออก อยู่ห่างทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร มีระยะทางจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศเหนือประมาณ 72 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	เขตอำเภอบ้านแพรก อำเภอมหาราช ติดต่อกับจังหวัดอ่างทองและจังหวัดลพบุรี
ทิศใต้	เขตอำเภอลาดบัวทอง อำเภอบางไทร และอำเภอบางปะอิน ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม และจังหวัดปทุมธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทิศตะวันออก เขตอำเภอท่าเรือ อำเภอภาชี อำเภอบางบาล และอำเภอบางซ้าย
ติดต่อกับจังหวัดสระบุรี

ทิศตะวันตก เขตอำเภอบ้านฝาง อำเภอบางบาล
ติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี

ขนาดและรูปร่าง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีเนื้อที่ ประมาณ 25,476 ตารางกิโลเมตร (เป็นลำดับที่ 61 ของประเทศไทย และเป็นลำดับที่ 12 ใน 22 จังหวัดของภาคกลาง) มีรูปร่างคล้ายหกเหลี่ยม

ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลุ่มและทุ่งนา ไม่มีภูเขา มีแม่น้ำสำคัญ 4 สายไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย นอกจากนี้ยังมีลำคลองทั้งเล็กทั้งใหญ่ ต่อเนื่องจากแม่น้ำทำให้มีลักษณะราบลุ่มน้ำท่วมขัง ซึ่งเรียกที่ราบลุ่มชนิดนี้ว่า “ที่ราบลุ่มเดลาต้า”

ภูมิอากาศ บริเวณที่ตั้งของจังหวัดจะเปิดรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากอ่าวไทยโดยตรง ทำให้ฝนตกชุกประมาณ 5 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปจะค่อนข้างร้อนอุณหภูมิสูงสุด 30 องศา (เดือนเมษายน) และอุณหภูมิต่ำสุด 24 องศา (เดือนธันวาคม)

การศึกษาโครงสร้างพื้นฐาน

1. การคมนาคม

การคมนาคมไปยังจังหวัดพระนครศรีอยุธยาแบ่งเป็น 2 ทางได้แก่

- การคมนาคมขนส่งทางบก จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นศูนย์กลางทางคมนาคมขนส่งทางรถยนต์และรถไฟของภาคกลางตอนบน โดยมีการเชื่อมโยงกับจังหวัดใกล้เคียงในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- การคมนาคมขนส่งทางน้ำ แม่น้ำที่สามารถใช้ในการเดินทาง หรือขนส่งมี 4 สาย คือ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำน้อย แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำลพบุรี

2. การไฟฟ้า

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นที่ตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 ภาคกลางมีหน้าที่รับผิดชอบบริการจำหน่ายกระแสไฟในพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สระบุรี อ่างทอง ปทุมธานี นครนายก และจังหวัดสระแก้ว

3. การประปา

การประปาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในเขตเมืองที่มีการทำการประปา 4 แห่ง ปี 2538 มีกำลังการผลิตรวม 10.65 ลูกบาศก์เมตรต่อปี น้ำที่ผลิตได้ 4.05 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำจำหน่ายแก่ผู้ใช้ 2.90 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำที่จำหน่ายเพื่อสาธารณะประโยชน์ 1.13 ล้านลูกบาศก์เมตร แหล่งน้ำดิบมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โตรคมและการสื่อสาร

โทรศัพท์ มีจำนวนหมายเลขโทรศัพท์ทั้งสิ้น 22,456 เลขหมาย โครงการขยายหมายเลขโทรศัพท์ในภูมิภาค 1 ล้านเลขหมายระหว่างปี 2538-2540 จังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้รับการจัดสรรในปี 2536 จำนวน 4096 เลขหมาย และได้รับการจัดสรรจนถึงปี 2540 รวมเป็น 18,816 เลขหมาย

ตารางที่ 2.4 แสดงระยะทางของแต่ละอำเภอที่อยู่ห่างจากอำเภอพระนครศรีอยุธยา

อำเภอ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
1. บ้านแพรก	52
2. นครหลวง	22
3. ท่าเรือ	70
4. ภาชี	25
5. อุทัย	16
6. วังน้อย	21
7. บางประอิน	28
8. บางไทร	45
9. ลาดบัวหลวง	60
10. เสนา	19
11. บางซ้าย	34
12. บางบาล	12
13. ศักดิ์ไผ่	38
14. มหาราช	23
15. บางปะหัน	15

ที่มา : ข้อมูลพื้นฐานของการจัดการทำแผนการลงทุนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

การจัดการศึกษา

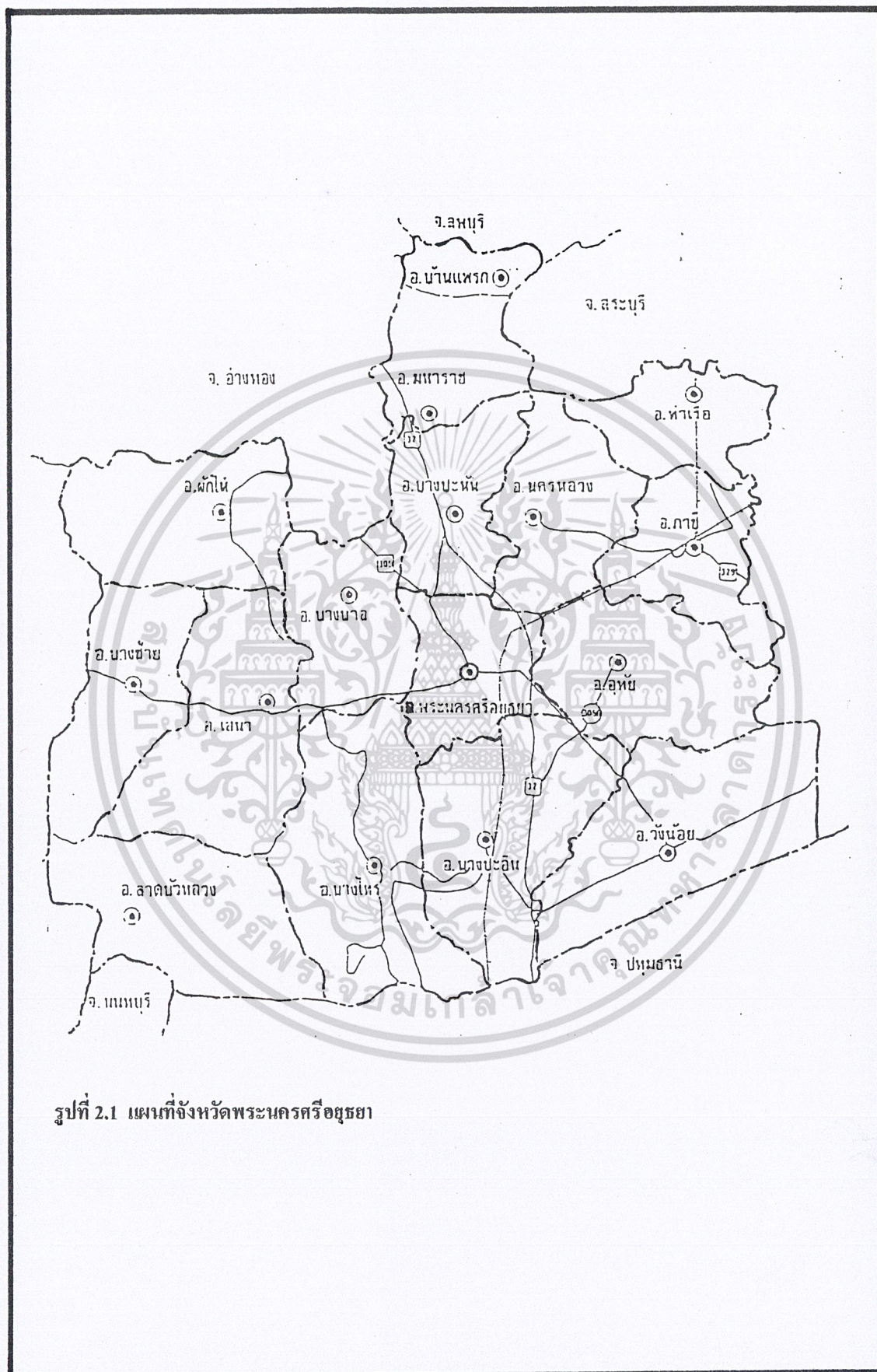
การดำเนินการจัดการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาล จ.พระนครศรีอยุธยา ใช้หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ กำหนดเวลาการศึกษา 4 ปี รับจากผู้จบมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญหรือเทียบเท่า และหลักสูตร พยาบาลศาสตร์ระดับต้นกำหนดระยะเวลาการศึกษา 2 ปี รับจากผู้จบมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ตารางที่ 2.5 แสดงการรับจำนวนนักศึกษาในแต่ละปี

ปีการศึกษาที่	1	2	3	4
คณะพยาบาลศาสตร์ (4 ปี)	150	150	150	150
คณะพยาบาลศาสตร์ระดับต้น (2 ปี)	100	100		
รวม	250	250	150	150

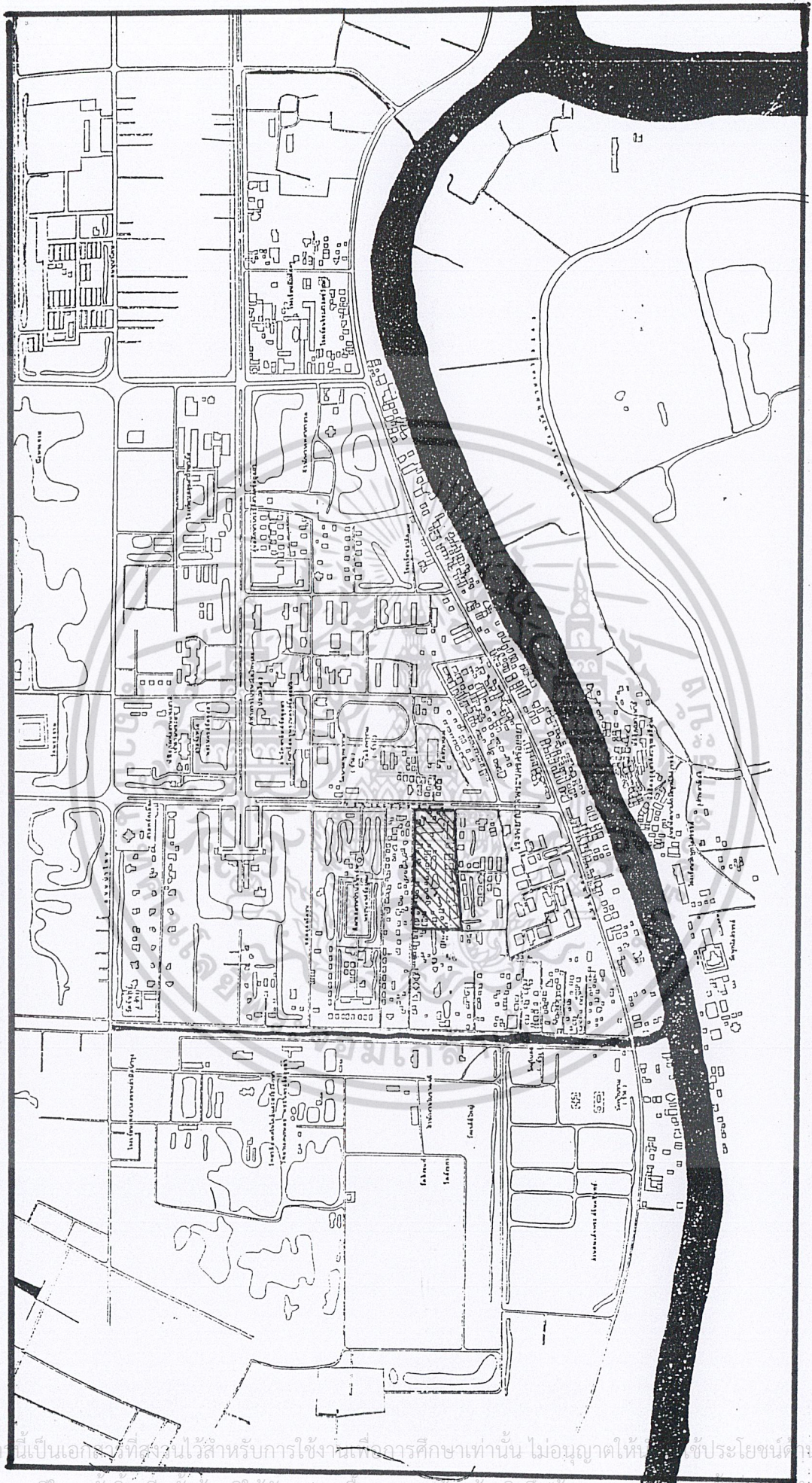
เมื่อนักศึกษาเต็มโครงการมีนักศึกษาจำนวน 800 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 แสดงแผนผังที่ตั้งโครงการวิทยาลัยพยาบาลพระนครหรืออยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้... ซึ่งประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการเรียนการสอน

คณะพยาบาลศาสตร์

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์

2. ชื่อประกาศนียบัตร

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์

ชื่อย่อ : ป.พย. (ระดับวิชาชีพ)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Diploma in Nursing Science

ชื่อย่อ : Dip. N.S

3. วัตถุประสงค์

เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแล้วผู้ที่สำเร็จการศึกษาสามารถทำหน้าที่ตามขอบเขตความรับผิดชอบของวิชาชีพการพยาบาลในการให้บริการพยาบาล ได้ทุกระดับของการบริการสาธารณสุข แก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาจะมีความสามารถดังนี้

1. ตระหนักและคำนึงถึงคุณค่าของวิชาชีพพยาบาล และสิทธิมนุษยชนของบุคคล ครอบครัวและชุมชน
2. ให้บริการพยาบาล โดยใช้ แนวคิด หลักการ ทฤษฎีทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาล แดศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นศักยภาพในการดูแลบุคคลในการส่งเสริม สุขภาพ การป้องกัน การรักษาพยาบาลการฟื้นฟูสภาพตามความต้องการ และสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล ครอบครัว และชุมชน
3. แสดงความสามารถในการคิด วิเคราะห์ญาณ และตัดสินใจ โดยอาศัยหลักการทางวิชาการทางคลินิกในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของบุคคล ครอบครัว และชุมชน
4. ปฏิบัติงานร่วมกับทีมสุขภาพและบุคลากรหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการให้บริการ สาธารณสุขทุกระดับ
5. ริเริ่ม ปรับปรุง แก้ไขในการบริการและบริหารจัดการทางการพยาบาลให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี
6. มีส่วนร่วมในการทำวิจัยหรือนำผลการวิจัยมาใช้ปรับปรุงการพยาบาล
7. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเป็นหลักในการปฏิบัติการพยาบาลและการดำรงชีวิต
8. สอน บริหาร และนิเทศงานบุคลากรที่อยู่ในความรับผิดชอบ
9. ใฝ่หาความรู้ และมีการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ
10. สนับสนุนหลักการประชาธิปไตยและดำรงตนเป็นพลเมืองดีของสังคม

ระยะเวลาการศึกษา

เป็นการศึกษาเต็มเวลา 4 ปี รวมได้ 8 ภาคการศึกษาปกติและ 3 ภาคฤดูร้อน และรวมแล้วต้องได้จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

144 หน่วยกิต

2. ส่วนประกอบของหลักสูตร 4 ปี มีหมวดวิชาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1	หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	38	หน่วยกิต
2.2	หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	27	หน่วยกิต
2.3	หมวดวิชาชีพการพยาบาล	73	หน่วยกิต
2.4	หมวดวิชาเลือกเสรี		
3.	รายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ		
3.1	หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	38	หน่วยกิต
3.1.1	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	9	หน่วยกิต
ศ.	111 พลวัตกลุ่ม	2	(2-0-0)
ศ.	312 วัฒนธรรมไทย	2	(2-0-0)
ศ.	113 จิตวิทยา	3	(3-0-0)
ศ.	114 สังคมวิทยาและปัญหาสังคม	2	(2-0-0)
ศ.	115 พลศึกษา	0	(0-2-0)
3.1.2	กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์	10	หน่วยกิต
ม.	121 ปรัชญาและศาสนา	2	(2-0-0)
ม.	422 ศูนย์ศาสตร์	2	(2-0-0)
ม.	123 สิ่งแวดล้อมศึกษา	2	(2-0-0)
ม.	224 มนุษย์วิทยาสุขภาพ	2	(2-0-0)
ม.	225 การสื่อสารและประชาสัมพันธ์	2	(2-0-0)
3.1.3	กลุ่มวิชาภาษา	10	หน่วยกิต
ภ.	131 ภาษาไทย 1	2	(2-0-0)
ภ.	232 ภาษาไทย 2	2	(2-0-0)
ภ.	133 ภาษาอังกฤษ 1	2	(1-2-0)
ภ.	234 ภาษาอังกฤษ 2	2	(1-2-0)
ภ.	335 ภาษาอังกฤษ 3	2	(1-2-0)
3.1.4	กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		
ว.	141 คณิตศาสตร์	2	(2-0-0)
ว.	142 เคมี	3	(2-2-0)
ว.	143 ฟิสิกส์	3	(2-2-0)
ว.	144 สารสนเทศกับการศึกษาค้นคว้า	1	(1-0-0)
3.2	หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	27	หน่วยกิต
พ.	111 จุลชีวและปรสิตวิทยา	4	(3-0-0)
พ.	112 กายวิภาคศาสตร์	4	(3-2-0)
พ.	113 สรีรวิทยา	3	(2-2-0)
พ.	114 โภชนศาสตร์	3	(2-2-0)
พ.	115 ชีวเคมี	3	(2-2-0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ. 216 เกษษวิทยา	3 (3-0-0)
พ. 217 พยาธิสัตว์วิทยา	3 (3-0-0)
พ. 318 สถิติเบื้องต้น	2 (2-0-0)
พ. 319 เศรษฐศาสตร์สุขภาพเบื้องต้น	2 (2-0-0)
3.3 หมวดวิชาชีพการพยาบาล	73 หน่วยกิต
พย. 111 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	3 (2-2-0)
พย. 112 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2	3 (2-0-4)
พย. 213 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 3	2 (0-0-8)
พย. 221 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1	3 (2-0-4)
พย. 322 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	2 (2-0-0)
พย. 323 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3	2 (0-0-8)
พย. 231 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1	3 (3-0-0)
พย. 232 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2	2 (0-0-8)
พย. 433 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3	3 (1-0-8)
พย. 241 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1	4 (4-0-0)
พย. 242 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	3 (0-0-12)
พย. 343 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3	3 (3-0-0)
พย. 344 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4	3 (0-0-12)
พย. 245 การพยาบาลผู้สูงอายุ	2 (1-0-4)
พย. 251 การพยาบาลสูติศาสตร์ 1	3 (2-0-4)
พย. 352 การพยาบาลสูติศาสตร์ 2	3 (3-0-0)
พย. 353 การพยาบาลสูติศาสตร์ 3	2 (0-0-8)
พย. 354 การพยาบาลสูติศาสตร์ 4	3 (3-0-0)
พย. 355 การพยาบาลสูติศาสตร์ 5	3 (0-0-12)
พย. 261 การพยาบาลเด็ก 1	3 (2-0-4)
พย. 262 การพยาบาลเด็ก 2	2 (2-0-0)
พย. 363 การพยาบาลเด็ก 3	2 (0-0-8)
พย. 471 การบริหารการพยาบาล 1	2 (2-0-0)
พย. 472 การบริหารการพยาบาล 2	1 (0-0-4)
พย. 173 พัฒนาการการพยาบาล	2 (2-0-0)
พย. 274 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล	3 (3-0-0)
พย. 475 ตั้มน่าประเค้นและแนวโน้มของวิชาชีพการพยาบาล	2 (2-0-0)
พย. 376 การวิจัยทางการพยาบาล	3 (3-0-0)
พย. 477 กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล	1 (1-0-0)

3.4 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

พ. 114 โภชนศาสตร์	3 (2-2-0)
พย. 112 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล	3 (2-0-4)
รวม	10 (7-4-4)
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	
ม. 224 มนุษย์วิทยาสุขภาพ	2 (2-0-0)
ม. 225 การสื่อสารและประชาสัมพันธ์	2 (2-0-0)
พ. 216 เกษตรวิทยา	3 (3-0-0)
พ. 217 พยาธิสรีรวิทยา	3 (3-0-0)
พย. 213 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 3	2 (0-0-8)
พย. 221 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1	3 (2-0-4)
พย. 231 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1	3 (3-0-0)
ส. 115 พลศึกษา	0 (0-2-0)
รวม	18 (115-2-12)
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	
ภ. 232 ภาษาไทย 2	2 (2-0-0)
ภ. 234 ภาษาอังกฤษ 2	2 (1-2-0)
พย. 241 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1	2 (2-0-0)
พย. 245 การพยาบาลผู้สูงอายุ	3 (2-0-0)
พย. 251 การพยาบาลสูติศาสตร์ 1	3 (2-0-0)
พย. 261 การพยาบาลเด็ก 1	3 (2-0-0)
พย. 274 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล	3 (2-0-0)
ส. 115 พลศึกษา	0 (2-0-0)
รวม	19 (15-4-12)
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3	
พย. 232 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2	2 (0-0-8)
พย. 242 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2	3 (0-0-12)
พย. 262 การพยาบาลเด็ก 2	2 (2-0-0)
รวม	7 (2-0-20)
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1	
ส. 312 วัฒนธรรมไทย	2 (2-0-0)
พ. 318 สถิติเบื้องต้น	2 (2-0-0)
พ. 319 เศรษฐศาสตร์สุขภาพเบื้องต้น	2 (2-0-0)
พย. 343 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3	3 (3-0-0)
พย. 352 การพยาบาลสูติศาสตร์ 2	3 (3-0-0)
พย. 353 การพยาบาลสูติศาสตร์ 3	2 (0-0-8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พย. 363 การพยาบาลเด็ก 3	2 (0-0-8)
ส. 115 พลศึกษา	0 (0-2-0)
รวม	16 (12-2-16)
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2	
ก. 335 ภาษาอังกฤษ 3	2 (1-2-0)
พย. 322 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	2 (2-0-0)
พย. 344 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4	3 (0-0-12)
พย. 354 การพยาบาลสูติศาสตร์ 4	3 (3-0-0)
พย. 376 การวิจัยทางการพยาบาล	3 (3-0-0)
ล. วิชาเลือกเสรี 1	2 (2-0-0)
ส. 115 พลศึกษา	0 (0-2-0)
รวม	15 (11-4-12)
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 3	
พย. 323 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3	2 (0-0-8)
พย. 355 การพยาบาลสูติศาสตร์ 5	3 (0-0-12)
รวม	5 (0-0-20)
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1	
ม. 422 ศูนย์ศาสตร์	2 (2-0-0)
พย. 433 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3	3 (1-0-8)
พย. 471 การบริหารการพยาบาล 1	2 (1-0-0)
พย. 472 การบริหารพยาบาล 2	1 (2-0-4)
พย. 477 กฎหมายกับวิชาชีพการพยาบาล	1 (0-0-0)
ล. วิชาเลือกเสรี	2 (1-0-0)
ส. 115 พลศึกษา	0 (2-2-0)
รวม	11 (8-2-12)
ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2	
พย. 475 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มของวิชาชีพการพยาบาล	2 (2-0-0)
ล. วิชาเลือกเสรี 3	2 (2-0-8)
(การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตหรือเวชปฏิบัติทางการพยาบาล)	
รวม	4 (2-0-8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น

2.ชื่อประกาศนียบัตร

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น

ชื่อย่อ :ป.พย. (ระดับต้น)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Certificate in Nursing Science (Technical level)

ชื่อย่อ :Cert . N.S. (Technical level)

3.วัตถุประสงค์

เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแล้วผู้ที่สำเร็จการศึกษาสามารถทำหน้าที่ตามขอบเขตความรับผิดชอบของวิชาชีพการพยาบาลในการให้บริการพยาบาล ได้ทุกระดับของการบริการสาธารณสุข แก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถดังนี้

1. ตระหนักและคำนึงถึงคุณค่าของวิชาชีพพยาบาล และสิทธิมนุษยซ์ของบุคคล ครอบครัวและชุมชน
2. ใช้กระบวนการพยาบาล หลักการ ทฤษฎี เทคโนโลยี และกระบวนการติดต่อสัมพันธ์ในการให้บริการพยาบาลตามความต้องการของแต่ละบุคคล ครอบครัว และชุมชนได้อย่างเหมาะสม
3. วางแผนดำเนินการให้บริการพยาบาลในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
4. ให้บริการพยาบาล ระดับต้น และเน้นการดูแลสุขภาพประชาชน โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงถึงสิ่งแวดล้อม ความต้องการของสังคม เพื่อให้ประชาชนพึ่งพาตนเองและดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพได้
5. ทำงานร่วมกับบุคลากรในทีมสุขภาพและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดความต้องการด้านบริการของชุมชน และร่วมมือในการให้บริการได้ทุกระดับของการบริการสาธารณสุข
6. ให้ความร่วมมือในการบริการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการฟื้นฟูสภาพ
7. บริหารและนิเทศงานผู้ที่อยู่ในความรับผิดชอบ
8. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และตระหนักในความรับผิดชอบต่อการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
9. สนับสนุนหลักการประชาธิปไตย เป็นพลเมืองดี และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
10. ประพฤติตนตามหลักศีลธรรม ค่านิยม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ

หลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 80 หน่วยกิต
2. ส่วนประกอบของหลักสูตร 2 ปี มีหมวดวิชาดังนี้
 - 2.1หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป
 - 2.2หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
 - 2.3หมวดวิชาชีพพยาบาล
 3. รายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ
 - 3.1 หมวดวิชาชีพพื้นฐานทั่วไป
 - 3.1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ศ. 101 จิตวิทยาทั่วไป

2 (2-0-0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศ. 102	จิตวิทยาและปัญหาสังคม	2 (2-0-0)
ศ. 103	สังคมวิทยา	2 (2-0-0)
ศ. 104	พลานามัย	1 (.5-1.5-0)
3.1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 4 หน่วยกิต	
ม. 101	การสื่อสาร	2 (2-0-0)
ม. 202	พลวัตของกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	2 (2-0-0)
3.1.3	กลุ่มวิชาภาษา 4 หน่วยกิต	
ภ. 101	ภาษาไทย	2 (2-0-0)
ภ. 202	ภาษาอังกฤษ	2 (2-0-0)
3.1.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต	
ว. 101	เคมี	3 (2-2-0)
ว. 102	ฟิสิกส์ทั่วไป	3 (2-2-0)
3.2	หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 15 หน่วยกิต	
พ. 101	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	4 (3-2-0)
พ. 102	จุลชีวและปรสิตวิทยา	4 (3-2-0)
พ. 103	โภชนศาสตร์ 1	2 (1-2-0)
พ. 104	เภสัชวิทยา	2 (2-0-0)
พ. 105	พยาธิวิทยา	1 (1-0-0)
พ. 206	โภชนศาสตร์ 2	2 (1-2-0)
3.3	หมวดวิชาชีพพยาบาล 44 หน่วยกิต	
พย. 101	แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	3 (2-3-0)
พย. 102	แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2	3 (2-0-4)
พย. 102	แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 3	2 (2-0-8)
พย. 104	พัฒนาการการพยาบาล	2 (2-0-0)
พย. 105	จริยศาสตร์สำหรับการพยาบาล	2 (2-0-0)
พย. 106	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1	4 (4-0-0)
พย. 107	สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1	3 (3-0-0)
พย. 208	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2	2 (0-0-8)
พย. 209	สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	1 (0-0-4)
พย. 210	การพยาบาลเด็ก 1	3 (3-0-0)
พย. 211	การพยาบาลเด็ก 2	1 (0-0-4)
พย. 212	การพยาบาลสูติศาสตร์ 1	2 (2-0-0)
พย. 213	การพยาบาลสูติศาสตร์ 2	1 (0-0-4)
พย. 214	การพยาบาลสูติศาสตร์ 3	3 (3-0-0)
พย. 215	การพยาบาลสูติศาสตร์ 4	3 (0-0-12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พย. 216	การพยาบาลอนามัยชุมชน 1	3 (3-0-0)
พย. 217	การพยาบาลอนามัยชุมชน 2	2 (0-0-8)
พย. 218	บำบัดทางการพยาบาลเบื้องต้น	2 (1-0-4)
พย. 219	บำบัดทางการพยาบาลเบื้องต้น	2 (2-0-0)

โปรแกรมการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

ศ. 101	จิตวิทยาทั่วไป	2 (2-0-0)
ศ. 104	พลานามัย	1 (.5-1.5-0)
ม. 101	การสื่อสาร	2 (2-0-0)
ว. 101	เคมี	3 (2-2-0)
พ. 101	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	4 (3-2-0)
พ. 102	จุลชีวและปรสิตวิทยา	4 (3-2-0)
พย. 101	แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1	3 (2-3-0)
พย. 104	พัฒนาการพยาบาล	2 (2-0-0)
รวม		21 (16.5-10.5-0)

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

ศ. 102	จิตวิทยาพัฒนาการ	2 (2-0-0)
ศ. 103	สังคมวิทยาและปัญหาสังคม	2 (2-0-0)
ภ. 101	ภาษาไทย	2 (2-0-0)
ว. 102	ฟิสิกส์ทั่วไป	3 (2-2-0)
พ. 103	โภชนศาสตร์ 1	2 (1-2-0)
พ. 104	เภสัชวิทยา	2 (2-0-0)
พ. 105	พยาธิวิทยา	1 (1-0-0)
พย. 102	แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2	3 (2-0-4)
พย. 105	จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล	2 (2-0-0)
รวม		19 (16-4-4)

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 3

พย. 103	แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 3	2 (0-0-8)
พย. 106	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1	4 (4-0-0)
พย. 107	สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1	3 (3-0-0)
รวม		9 (7-0-8)

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

ม. 202	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	2 (2-0-0)
ภ. 202	ภาษาอังกฤษ	2 (2-0-0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ. 206 โภชนศาสตร์ 2	2 (1-2-0)
พย. 208 การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2	2 (0-0-8)
พย. 209 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2	1 (0-0-4)
พย. 210 การพยาบาลเด็ก 1	3 (3-0-0)
พย. 212 การพยาบาลสูติศาสตร์ 1	2 (2-0-0)
พย. 213 การพยาบาลสูติศาสตร์ 2	1 (0-0-4)
รวม	15 (10-2-16)
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	
พย. 211 การพยาบาลเด็ก 2	1 (0-0-4)
พย. 214 การพยาบาลสูติศาสตร์ 3	3 (3-0-0)
พย. 215 การพยาบาลสูติศาสตร์ 4	3 (0-0-12)
พย. 216 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1	3 (3-0-0)
พย. 219 การบริหารการพยาบาลเบื้องต้น	2 (2-0-0)
รวม	12 (8-0-16)
ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3	
พย. 217 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2	2 (0-0-8)
พย. 218 การบำบัดทางการพยาบาลเบื้องต้น	2 (1-0-4)
รวม	4 (1-0-12)

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป

33 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

9 หน่วยกิต

(Social Sciences)

ศ. 111 พลวัตกลุ่ม

2 (2-0-0)

(Group Dynamics)

ธรรมชาติ โครงสร้างของกลุ่ม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการการทำงานของกลุ่ม บทบาทผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม รูปแบบการทำงานเป็นทีม วิเคราะห์การทำงานเป็นทีม และการพัฒนาตนเองในการทำงานเป็นทีม การสร้างพลังกลุ่ม การพัฒนาทีมงานที่มีประสิทธิภาพ

ศ. 312 วัฒนธรรมไทย

2 (2-0-0)

(Thai Culture)

วิถีการดำเนินชีวิตของคนไทย ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ความเชื่อ คุณค่าของภูมิปัญญาไทย อิทธิพลของศาสนา ศิลปกรรม ภาษาและวรรณคดี ที่มีต่อ โครงสร้างสถาบัน และสังคม ความแตกต่างของวัฒนธรรม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมที่เป็นผลจากความเปลี่ยนแปลงของโลก ตลอดจนแนวทางเลือกผสมผสาน อนุรักษ์และวัฒนธรรมไทยอย่างรู้ทัน สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยไม่สูญเสียเอกลักษณ์ความเป็นไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศ. 113 จิตวิทยา 3 (3-0-0)

(Psychology)

แนวความคิดทางจิตวิทยา จิตวิทยากลุ่มต่างๆ วุฒิภาวะ การรับรู้ การเรียนรู้ ความจำ การคิดและเชาว์ ปัญญา อารมณ์ แรงจูงใจ ทักษะคิด นิสัย บุคลิกภาพ การปรับตัว พัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจริยธรรมของคนแต่ละวัย องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ศ. 114 สังคมวิทยาและปัญหาสังคม 2 (2-0-0)

(Sociology and Social Problems)

แนวความคิดพื้นฐานทางสังคมในด้านโครงสร้างสังคม ระบบ สถาบัน การเปลี่ยนแปลงของลักษณะสังคม สภาพการณ์ปัจจุบันทั้งสังคมไทยและสังคมโลก วิเคราะห์ปัญหาของสังคมและผลกระทบที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและแนวทางแก้ไข

ศ. 115 พลศึกษา 0 (0-2-0)

(Physical Education)

หลักการแนวคิดพื้นฐานของกิจกรรมพลศึกษาและนันทนาการในการพัฒนาร่างกาย ที่สำคัญ จิตนิยม อารมณ์ สังคม ฝึกทักษะกิจกรรมพลศึกษาและนันทนาการ ที่ส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพให้เป็นที่ยอมรับของสังคม

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 10 หน่วยกิต

(Humanity Sciences)

ม. 121 ปรัชญาและศาสนา 2 (2-0-0)

(Philosophy and Religions)

ความหมาย ขอบเขตเนื้อหา วิธีการคิดทางปรัชญา แนวความคิดทางปรัชญาของสำนักต่างๆที่สำคัญ จิตนิยม สสารนิยม และธรรมชาตินิยม ศึกษาแนวความคิดทางปรัชญาที่ปรากฏในศาสนาพุทธ คริสต์ อิสลาม ปรัชญาจีน และปรัชญาญี่ปุ่น รวมถึงการนำไปประยุกต์ในสังคมให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

ม. 422 ศูนย์ศาสตร์ 2 (2-0-0)

(Aesthetics)

ความงามของธรรมชาติและศิลปะ ศูนย์ศาสตร์ความงามที่มองเห็นและความไพเราะจากการได้ยิน ศูนย์ศาสตร์กับคุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคม

ม. 123 สิ่งแวดล้อมศึกษา 2 (2-0-0)

(Environmental study)

แนวคิด และนโยบายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การเฝ้าระวังควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม การปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม บทบาทของบุคคล ชุมชน และองค์ประกอบกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ม. 224 มนุษย์วิทยาสุขภาพ 2 (2-0-0)
(Health Anthropology)
แนวคิดพื้นฐาน และกระบวนการทางมนุษย์วิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย ความเชื่อ พฤติกรรมสุขภาพ ภูมิปัญญาไทย กับการดูแลสุขภาพ อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อชีวิต ความเป็นอยู่และสุขภาพ
- ม. 225 การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ 2 (2-0-0)
(Communication and Public Relations)
ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ และกระบวนการสื่อสาร การประยุกต์การสื่อสารรูปแบบต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ หลักและวิธีการประชาสัมพันธ์ การพัฒนาสุขภาพ การประชาสัมพันธ์ อิทธิพลของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีต่อการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์
3. กลุ่มวิชาภาษา 10 หน่วยกิต
(Language)
- ก. 131 ภาษาไทย 1 2 (2-0-0)
(Thai I)
ความรู้ภาษาไทย หลักการพูด การฟัง การอ่าน ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน เพื่อความเข้าใจ และการนำไปใช้
- ก. 232 ภาษาไทย 2 2 (2-0-0)
(Thai II)
หลักการและวิธีการเขียนรายงานทางวิชาการ รายงานทางราชการ บทความ บทวิจารณ์ สรุปความ และหนังสือราชการ
- ก. 133 ภาษาอังกฤษ 1 2 (2-0-0)
(English I)
หลักการอ่านและทักษะการอ่านออกเสียง การฟัง แลกการสนทนา ในชีวิตประจำวัน
- ก. 234 ภาษาอังกฤษ 2 2 (2-0-0)
(English II)
หลักการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญของเรื่อง การแปลความ ทักษะการฟัง และการสนทนาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การเขียนจดหมายและการใช้ศัพท์เฉพาะทางวิชาการ
- ก. 335 ภาษาอังกฤษ 3 2 (2-0-0)
(English III)
หลักการสรุปใจความจากการอ่านและการฟัง การเขียนรายงานอย่างถูกต้อง การสนทนา และการพูดในโอกาสต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต
(Sciences and Mathematic)
- ว. 141 คณิตศาสตร์ 2 (2-0-0)
(Mathematic)
- หลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ อนุพันธ์ ฟังก์ชัน อินเวอส์ฟังก์ชัน และแคลคูลัส ทฤษฎีความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์กับสาขาวิชาอื่นๆ การประยุกต์ คณิตศาสตร์ในการดำเนินชีวิต และการปฏิบัติการพยาบาล
- ว. 142 เคมี 3 (2-2-0)
(Chemistry)
- หลักการและแนวคิดพื้นฐานทางการเคมี กรด เบส เกลือ และบัฟเฟอร์ เคมีนิวเคลียร์ โครงสร้างโมเลกุล สมบัติทางกายภาพ และเคมีของสารอินทรีย์ ชีวโมเลกุล ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการด้านเคมี ความสัมพันธ์ของเคมีกับศาสตร์สาขาอื่นๆ การประยุกต์ความรู้ทางเคมีให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติการพยาบาล
- ว. 143 ฟิสิกส์ 3 (2-2-0)
(Physics)
- แนวคิดพื้นฐาน หลักและกฎเกณฑ์ทางฟิสิกส์เกี่ยวกับการวัด มวล แรง การเคลื่อนที่ พลังงาน หลักของเครื่องกล และการใช้เครื่องกลในการรักษาพยาบาล คุณสมบัติของสาร ความดันของไหล ความร้อน แสง เสียง แม่เหล็กไฟฟ้า และระบบบิเเลกโทรนิค ฟิสิกส์นิวเคลียร์ชีวภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากความเจริญก้าวหน้าทางฟิสิกส์ ความสัมพันธ์ระหว่างฟิสิกส์กับวิทยาการในสาขาอื่น การประยุกต์ความรู้ทางฟิสิกส์ให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติการพยาบาล
- ว. 144 สารสนเทศกับการศึกษาค้นคว้า 1 (1-0-0)
(Information and Method of Inquiry)
- ความหมายและความสำคัญของสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ ในเทคโนโลยีแห่งการสารสนเทศ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ รวมทั้งการสร้างเสริมลักษณะใฝ่การศึกษา ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง และการเลือกรับสารสนเทศ
- หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 27 หน่วยกิต
(Professional Foundation Courses)
- พ. 111 จุลชีวและปรสิตวิทยา 4 (3-2-0)
(Microbiology and Parasitology)
- ชนิด รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติ และสรีรวิทยาของจุลินทรีย์และปรสิต ที่มีผลต่อคุณภาพอนามัย การเกิดโรค การแพร่กระจาย การป้องกันการเกิดโรค การทำลายและการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และปรสิต การติดเชื้อ และความต้านทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พ. 112 กายวิภาคศาสตร์ 4 (3-2-0)
(Anatomy)
ส่วนประกอบ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เนื้อเยื่ออวัยวะ และระบบต่างๆ ของร่างกายทางกายวิภาคศาสตร์ รวมถึงตำแหน่งและความสัมพันธ์ของอวัยวะแต่ละอวัยวะในร่างกาย
- พ. 113 สรีรวิทยา 3 (2-2-0)
(Physiology)
กลไก และความสัมพันธ์ ในการทำงานของอวัยวะในระบบต่างๆ ในการคงไว้และการควบคุมภาวะปกติของร่างกาย การปรับตัวต่ออันตรายที่เกิดขึ้นกับร่างกาย
- พ. 114 โภชนศาสตร์ 3 (2-2-0)
(Nutrition)
ชนิดและคุณค่าของสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายของบุคคลแต่ละวัย การคำนวณ ปริมาณและพลังงานจากสารอาหารต่างๆ การรักษาคุณค่าอาหาร การประกอบและการจัดอาหารที่เหมาะสมต่อบุคคลทั้งในบุคคลภาวะปกติและเจ็บป่วย รวมทั้งการให้โภชนาการ
- พ. 115 ชีวเคมี 3 (2-2-0)
(Biochemistry)
ชนิด โครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการย่อย ดูดซึมและการเผาผลาญของสารอาหารโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิดส์ กรดนิวคลีอิก และการใช้สารอาหารชนิดต่างๆ รวมทั้งวิตามิน เกลือแร่ ฮอร์โมน เอ็นไซม์ ตลอดจนคุณสมบัติของน้ำ กรด ด่างในร่างกาย
- พ. 216 เภสัชวิทยา 3 (3-0-0)
(Pharmacology)
ความรู้พื้นฐานทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ของยาต่อร่างกาย การดูดซึม การแพร่กระจาย ผลข้างเคียงและความเป็นพิษของยา ปฏิกริยาต่อกันของตัวยา การกำจัดขับถ่ายของตัวยา ข้อควรระวังในการใช้ยา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาและการดูแลเกี่ยวกับการใช้ยา บัญชียาหลักแห่งชาติ และบัญชียาตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข ขอบเขตและความรับผิดชอบของพยาบาลในการใช้ยา
- พ. 217 พยาธิสรีรวิทยา 3 (3-0-0)
(Pathophysiology)
พื้นฐานปฏิกิริยาของกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ และเนื้อเยื่อ กระบวนการเกิดโรคในแต่ละระบบของร่างกาย และพยาธิสภาพที่มีผลต่อการทำงานของระบบต่างๆ รวมทั้งอาการ และการแสดงของโรคอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง
- พ. 318 สถิติเบื้องต้น 2 (2-0-0)
(Introduction to Statistic)
แนวคิดและระเบียบวิธีการทางสถิติ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการกระจาย การเสนอข้อมูล การทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ ความถดถอยและสหสัมพันธ์เบื้องต้น ตลอดจนการประยุกต์ทางการพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ. 319 เศรษฐศาสตร์สุขภาพเบื้องต้น (2-0-0)
(Introduction to Health Economics)

แนวคิดพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยการกำหนดอุปสงค์ อุปทาน ของสินค้าทั่วไปและการบริการ สาธารณสุข พฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการสาธารณสุข ความสัมพันธ์ระหว่าง รายได้และการบริการ สาธารณสุข อิทธิพลของสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจต่อสุขภาพการประกันสุขภาพ และการประกันสังคม

หมวดวิชาชีพการพยาบาล 73 หน่วยกิต
(Professional Nursing Courses)

พย. 111 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 1 3 (2-2-0)

(Basic Concepts and Principles of Nursing I)

แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ ความเจ็บป่วย บทบาทหน้าที่ และขอบเขต(2-0)

ความรับผิดชอบของพยาบาลในการส่งเสริมคุณภาพ การป้องกันการรักษาพยาบาลการฟื้นฟูสภาพของบุคคล ครอบครัว ชุมชน โดยคำนึงถึงสภาวะทางร่างกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ทฤษฎีการพยาบาล กระบวนการ พยาบาล หลักการพยาบาล และส่งเสริมผู้รับบริการให้ดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเอง

พย. 112 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2 3 (2-0-4)

(Basic Concepts and Principles of Nursing II)

เทคนิคปฏิบัติการพยาบาลช่วยเหลือผู้มีปัญหาสุขภาพ และการบันทึกทางการพยาบาล ฝึกระเบียบการ การดูแลบุคคล ครอบครัว ที่มีภาวะสุขภาพเบี่ยงเบน โดยใช้กระบวนการพยาบาลและเทคนิคการปฏิบัติการพยาบาล

พย. 213 แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 3 2 (0-0-8)

(Basic Concepts and Principles of Nursing III)

ฝึกระเบียบการใช้กระบวนการการพยาบาลในการพยาบาลแก่บุคคล ครอบครัว ชุมชน ทั้งในภาวะ ปกติและภาวะสุขภาพเบี่ยงเบน

พย. 221 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 1 3 (2-0-4)

(Mental Health and Psychiatric Nursing I)

แนวคิด หลักการและทฤษฎีการพยาบาลจิตเวช บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลจิตเวช มโน มติเกี่ยวกับตนเอง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การใช้ตนเองเป็นเครื่องมือการบำบัด กระบวนการพยาบาล แนวทางในการช่วยเหลือและการสร้างสัมพันธ์กับบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพจิต ฝึกระเบียบการ การพยาบาลในการดูแลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพจิตและการปรับตัว

พย. 322 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2 2 (2-0-0)

(Mental Health and Psychiatric Nursing II)

การดูแลผู้มีพฤติกรรมผิดปกติทางจิต การจำแนกโรคทางจิตเวช การบำบัดรักษาทางจิตเวช หลักการจิต เวชชุมชน แหล่งทรัพยากรในชุมชนเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิต การป้องกันโรคจิตโรคประสาท การรักษาและการฟื้นฟู สภาพ แนวทางการช่วยเหลือผู้ป่วยจิตเวชฉุกเฉิน

พย. 323 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3 2 (0-0-8)

(Mental Health and Psychiatric Nursing III)

ฝึกประสบการณ์การใช้กระบวนการการพยาบาลในการดูแลผู้ที่มีพฤติกรรมผิดปกติทางจิต และจิตประสาททุกระยะ และการส่งต่อ

พย. 231 การพยาบาลอนามัยชุมชน 1 3 (3-0-0)

(Community Health Nursing I)

แนวคิด หลักการ บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลอนามัยชุมชน ปัญหาสาธารณสุข แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติการสาธารณสุขมูลฐาน โครงสร้างการบริหารและระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ ความรู้และหลักการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ กระบวนการในการส่งเสริมสุขภาพการป้องกัน การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน การอนามัยครอบครัว การอนามัยโรงเรียน การอนามัยสิ่งแวดล้อม ทันทสาธารณสุข หลักการระบาดวิทยา และการเฝ้าระวัง ระบบข้อมูลข่าวสารด้านสาธารณสุขและระบบการส่งต่อ

พย. 232 การพยาบาลอนามัยชุมชน 2 2 (0-0-8)

(Community Health Nursing II)

ฝึกประสบการณ์ การให้ความรู้ และคำปรึกษาด้านสุขภาพ กระบวนการในการส่งเสริมสุขภาพการป้องกัน การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน การอนามัยครอบครัว การอนามัยโรงเรียน การอนามัยสิ่งแวดล้อม งานทันตสาธารณสุขส่งเสริมและสนับสนุนงานสาธารณสุขมูลฐาน

พย. 433 การพยาบาลอนามัยชุมชน 3 3 (1-0-8)

(Community Health Nursing III)

กระบวนการพยาบาลอนามัยชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาอนามัยชุมชน และการพัฒนาชุมชน บทบาทของพยาบาลในการพัฒนาชุมชน และอาชีวอนามัย ฝึกประสบการณ์ การใช้กระบวนการพยาบาลอนามัยชุมชน ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

พย. 241 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1 4 (4-0-0)

(Adult Nursing I)

แนวคิดและหลักการให้การพยาบาลบุคคลที่อยู่ในวัยรุ่นตอนปลายจนถึงวัยผู้ใหญ่ การเตรียมผู้ป่วยเพื่อตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในการเจริญเติบโตของเซลล์ ระบบผิวหนัง ตา หู คอ จมูก โรคเขตร้อน โรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ระบบทางเดินอาหาร โลหิตและต่อมน้ำเหลือง ทางเดินปัสสาวะ อวัยวะสืบพันธุ์ ในระยะเฉียบพลันระยะวิกฤต ระยะเรื้อรัง และระยะสุดท้าย และการช่วยเหลือบุคคลที่ได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุและสาธารณภัยโดยใช้กระบวนการการพยาบาลในการแก้ไขปัญหาให้ครอบคลุมด้านร่างกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ

พย. 242 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 3 (0-0-12)

(Adult Nursing II)

ฝึกประสบการณ์แนวคิดการใช้กระบวนการพยาบาลในการพยาบาลบุคคลที่อยู่ในวัยรุ่นตอนปลายจนถึงวัยผู้ใหญ่ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัย และบำบัดรักษาทางยา และการผ่าตัดซึ่งมีสุขภาพให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิต สังคม จิตวิญญาณ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในการเจริญเติบโตของเซลล์ ระบบผิวหนัง ตา หู คอ จมูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

โรคเขตร้อน โรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ระบบทางเดินอาหาร โลหิตและต่อมน้ำเหลือง ทางเดินปัสสาวะ อวัยวะสืบพันธุ์ ในระยะเฉียบพลันระยะวิกฤต ระยะเรื้อรัง และระยะสุดท้าย และการช่วยเหลือบุคคลที่ได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุและสาธารณภัย

พย. 343 การพยาบาลผู้ใหญ่ 3

3 (3-0-0)

(Adult Nursing III)

การพยาบาลบุคคลที่อยู่ในวัยรุ่นตอนปลายจนถึงวัยผู้ใหญ่ ที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับระบบกระดูกกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาท ในระยะเฉียบพลัน ระยะวิกฤต ระยะเรื้อรัง และระยะสุดท้าย โดยใช้กระบวนการการพยาบาลในการแก้ไขปัญหาให้ครอบคลุมด้านร่างกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ในทุกระยะของการดำเนินโรคและการบำบัดทางการพยาบาลตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข

พย. 344 การพยาบาลผู้ใหญ่ 4

3 (0-0-12)

(Adult Nursing IV)

ศึกษาประสบการณ์การใช้กระบวนการการพยาบาลบุคคลที่อยู่ในวัยรุ่นตอนปลายจนถึงวัยผู้ใหญ่ ที่มีปัญหาสุขภาพให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิต สังคม จิตวิญญาณ เกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบประสาทในระยะเฉียบพลันระยะวิกฤต ระยะเรื้อรัง และระยะสุดท้าย และฝึกภาคปฏิบัติการบำบัดทางการพยาบาลตามระเบียบของกระทรวงสาธารณสุข

พย. 245 การพยาบาลผู้สูงอายุ

2 (1-0-4)

(Geriatric Nursing)

แนวคิดและหลักการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ การส่งเสริมกิจตามวัย ทฤษฎีการสูงอายุ ฝึกประสบการณ์การใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุในภาวะปกติ และภาวะสุขภาพเบี่ยงเบน การส่งเสริมคุณภาพ การป้องกัน การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ บทบาทของครอบครัว และชุมชนที่มีผลต่อผู้สูงอายุ สิทธิของผู้สูงอายุ และแหล่งบริการสุขภาพผู้สูงอายุ

พย. 251 การพยาบาลสูติศาสตร์ 1

3 (2-0-4)

(Obstetric Nursing I)

แนวคิดและหลักการในการส่งเสริมสุขภาพครอบครัว บทบาทของบิดาต่อครอบครัว การวางแผนครอบครัว การตั้งครรภ์ การประเมินภาวะสุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงของหญิงตั้งครรภ์ การคัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงและกรส่งต่อ ฝึกประสบการณ์การให้คำปรึกษาในการส่งเสริมสุขภาพครอบครัว วางแผนครอบครัว และการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ คัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงและการส่งต่อ

พย. 352 การพยาบาลสูติศาสตร์ 2

3 (3-0-0)

(Obstetric Nursing II)

การประเมินภาวะสุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงของมารดาและทารกทุกระยะการคลอด การประเมินความก้าวหน้าของการคลอด การทำคลอดปกติ การพยาบาลทุกระยะของการคลอด การช่วยเหลือทารกแรกคลอด การส่งเสริมสัมพันธ์ภาพระหว่างมารดากับทารก การพยาบาลมารดาและทารกหลังคลอดปกติ

พย. 353 การพยาบาลสูติศาสตร์ 3 2 (0-0-8)
(Obstetric Nursing III)

ฝึกประสบการณ์การใช้กระบวนการพยาบาล ในการพยาบาลมารดาและทารกทุกระยะของการคลอด ทำคลอดปกติ ประเมินภาวะแรกคลอดและให้การช่วยเหลือ ส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างมารดากับทารก หลังคลอด

พย. 354 การพยาบาลสูติศาสตร์ 4 3 (3-0-0)
(Obstetric Nursing IV)

กระบวนการพยาบาลในการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ ที่มีปัญหาสุขภาพ มีภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด ระยะหลังคลอด การช่วยเหลือมารดาและทารกที่ใช้เครื่องมือพิเศษในการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการ การช่วยเหลือทารกแรกคลอดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการส่งต่อเพื่อการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

พย. 355 การพยาบาลสูติศาสตร์ 5 3 (0-0-12)
(Obstetric Nursing V)

ฝึกประสบการณ์การใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ที่มีปัญหาสุขภาพมีภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด ระยะหลังคลอด ทำคลอดปกติ ตัดและซ่อมแซมฝีเย็บดูแลช่วยเหลือมารดาและทารกแรกคลอดที่ได้รับการทำหัตถการ ประเมินภาวะเสี่ยงของทารก

พย. 261 การพยาบาลเด็ก 1 3 (2-0-4)
(Pediatric Nursing I)

แนวคิดและหลักการพยาบาลเด็ก บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพของเด็กแรกเกิดถึงวัยรุ่นตอนต้น บทบาทของครอบครัวต่อสุขภาพเด็ก และการดูแลเด็ก แหล่งทรัพยากรในชุมชนและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพของเด็กและครอบครัว การประเมินการเจริญเติบโต และการพัฒนา การส่งเสริมสุขภาพเด็ก กระบวนการพยาบาลในการดูแลเด็กที่มีปัญหาสุขภาพและการส่งต่อ ฝึกประสบการณ์การประเมินการเจริญเติบโตและการพัฒนา การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลเด็กที่มีปัญหาสุขภาพ และการส่งต่อ

พย. 262 การพยาบาลเด็ก 2 2 (2-0-0)
(Pediatric Nursing II)

กระบวนการในการดูแลเด็กแรกเกิดถึงวัยรุ่นตอนต้นที่มีภาวะเสี่ยง การเจริญเติบโตและการพัฒนาการที่ผิดปกติ ความพิการ ปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน ในระยะเฉียบพลันระยะวิกฤต ระยะเรื้อรังและระยะสุดท้าย

พย. 363 การพยาบาลเด็ก 3 2 (0-0-8)
(Pediatric Nursing III)

ฝึกประสบการณ์การใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลเด็กแรกเกิดถึงวัยรุ่นตอนต้นที่มีภาวะเสี่ยง การเจริญเติบโต และการพัฒนาที่ผิดปกติ ความพิการ ปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนในระยะเฉียบพลัน ระยะวิกฤต ระยะเรื้อรัง และระยะสุดท้าย

พย. 471 การบริหารการพยาบาล 1 2 (2-0-0)
(Nursing Administration I)

แนวคิด หลักการ องค์ประกอบ และทฤษฎีการบริหาร กระบวนการบริหาร การบริหารองค์กรพยาบาล

อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารการพยาบาล การบริหารการจัดการในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรับประกันคุณภาพพยาบาล หลักสูตรและกลวิธีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ บทบาทผู้นำ การพัฒนาองค์กรและบุคลากรทางการพยาบาล

พย. 472 การบริหารการพยาบาล 2 1 (0-0-4)

(Nursing Administration II)

ฝึ ประสบการณ์การบริหาร การจัดระบบการพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ

พย. 173 พัฒนาการการพยาบาล 2 (2-0-0)

(Nursing Professional Development)

วิวัฒนาการทางการพยาบาลในด้านการบริการ การศึกษา การบริหารและการวิจัยการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการการพยาบาล บทบาทและหน้าที่ของพยาบาลในการพัฒนาวิชาชีพ องค์กรวิชาชีพ และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

พย. 274 จริยศาสตร์สำหรับพยาบาล 3 (3-0-0)

(Ethics for nurses)

ความหมายและความสำคัญของจริยศาสตร์ จริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างศาสนากับจริยศาสตร์ จริยธรรมตามหลักศาสนา จริยธรรมในวิชาชีพการพยาบาล สิทธิมนุษยชน จรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาล ปัญหาและแนวทางการแก้ไข จริยธรรมในการพยาบาล การปรับตัวในการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมอย่างมีจริยธรรมและมีความสุขสัมพันธ์กับเป้าหมายของชีวิต

พย. 475 สัมมนาประเด็นและแนวโน้มของวิชาชีพการพยาบาล 2 (2-0-0)

(Seminar in Issues and Trends in Nursing Profession)

หลักและวิธีการสัมมนา ประเด็นและแนวโน้มปัจจัยทางการเมือง เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมและการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อวิชาชีพการพยาบาลทั้งในด้านการบริการ การบริหาร การศึกษา และการวิจัยทางการพยาบาล

พย. 376 การวิจัยทางการพยาบาล 3 (3-0-0)

(Nursing Research)

ความสำคัญและลักษณะของการวิจัยทางการพยาบาล ระเบียบและวิธีการวิจัย การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัยขั้นพื้นฐานการวิเคราะห์และการนำผลการวิจัยมาใช้ในการพยาบาล

พย. 477 กฎหมายกับวิชาชีพพยาบาล 1 (1-0-0)

(Law an Nursing Profession)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง การประกอบวิชาชีพที่อาจเกิดปัญหาด้านกฎหมายแนวคิดในการป้องกันปัญหาและแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดปัญหาทางกฎหมาย

หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

(Elective Courses)

ล. 011 เทคโนโลยีทางการศึกษา

2 (2-0-0)

(Educational Technology)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการและวิธีใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทต่างๆ เทคนิคการนำทฤษฎีและผลงานการวิจัยด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา แนวทางในการคิดแปลงหรือคิดค้นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ล. 012 ตรรกวิทยา 2 (2-0-0)

(Logics)

การคิดอย่างมีเหตุผล วิธีการสำรวจปัญหาซึ่งเกี่ยวกับทฤษฎี ความรู้ อุปมาน อนุมาน รูปแบบของการกลิ้งเคียง หลักการที่เที่ยงตรง ลักษณะของความเที่ยงตรง และมโนคติของปรากฏการณ์ต่างๆ

ล. 013 พืชสมุนไพร 2 (1-2-0)

(Herbs)

พืชสมุนไพร ชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ส่วนที่ใช้ ส่วนประกอบที่สำคัญ ประโยชน์

ล. 014 การปกครองและการเมืองของไทย 2 (2-0-0)

(Thai Government and Politics)

หลักการการจัดองค์การ ระบบการปกครองของประเทศไทยและศึกษาเปรียบเทียบกับต่างประเทศ การพัฒนาประเทศ ระบบการเมืองในระบอบประชาธิปไตย สิทธิ บทบาท ความคิดเห็นของประชาชน ความรับผิดชอบทางกฎหมาย แนวโน้มและวิถีทางการเมืองและการปกครอง ตลอดจนความมั่นคงของประเทศ

ล. 015 สังคมวิทยาทางการแพทย์ 2 (2-0-0)

(Medical Sociology)

ปัจจัยสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการเจ็บป่วย การตอบสนองในเรื่องการเจ็บป่วยกับการรักษาพยาบาล ปัจจัยทางสังคม ประชากร ที่มีผลต่อการรักษาพยาบาล องค์กรที่เกี่ยวกับสุขภาพในชุมชน

ล. 016 การใช้คอมพิวเตอร์ 2 (1-2-0)

(Utilization of Computer)

ระบบคอมพิวเตอร์ การทำงาน การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ การจัดทำข้อมูล การนำข้อมูลเข้า โปรแกรม การจัดฐานข้อมูล การประมวลผลงานทางด้านสถิติ การคำนวณ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับงานประเภทต่างๆ ฝึกปฏิบัติการกับโปรแกรมสำเร็จรูป

ล. 017 เทคนิคการให้คำปรึกษาเชิงจิตวิทยา 2 (1-0-4)

(Counseling Technic)

หลักการให้คำปรึกษาเชิงจิตวิทยา และผู้ได้ประสบการณ์ให้คำปรึกษาด้านสุขภาพอนามัยต่อผู้รับบริการทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม

ล. 018 การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต 2 (0-0-8)

(Critical Care Nursing)

ฝึกประสบการณ์การนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยทุกวัย ที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อนในภาวะฉุกเฉินและวิกฤต โดยเน้นบทบาทด้านการดูแลรักษา การฟื้นฟูสภาพการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล. 019 เวชปฏิบัติทางการพยาบาล

2 (0-0-8)

(Therapeutic Nursing Intervention)

ฝึกประสบการณ์การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การรักษาโรคเบื้องต้น การคัดกรองและ
การส่งต่อผู้ป่วย การทำหัตถการ ตามระเบียบกระทรวงสาธารณสุข



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 ประวัติความเป็นมาของการพยาบาล

ในสมัยโบราณ การศึกษาเพื่อการพยาบาลโดยเฉพาะยังไม่มีเอาใจใส่ เป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และสัญชาตญาณที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ ความรู้ความสามารถในการช่วยเหลือกันและกันมาจากการสังเกตอาการต่างๆ ซึ่งเกิดแก่มนุษย์และพยายามหาทางระงับอาการนั้นๆจนเกิดเป็นความชำนาญ ฉะนั้น กล่าวได้ว่าการศึกษาด้านการแพทย์ในสมัยโบราณนั้นเกิดจากการสังเกตและความพยายามในการระงับอาการต่าง ๆ นั้น

ต่อมาในสมัยกลาง มนุษย์มีวิวัฒนาการสูงขึ้น เริ่มมีการศึกษาด้านการแพทย์และการพยาบาลเป็นกิจลักษณะขึ้น มีการตั้งโรงเรียนแพทย์และรับเอาสตรีที่รักทางด้านพยาบาลมาฝึกอบรมทางด้านพยาบาล โดยอาศัยโบสถ์เป็นที่ฝึกอบรม ในสมัยนั้นผู้อ่านออกเขียนได้มีน้อย ฉะนั้นการเรียนการสอนจึงใช้วิธีบอกเล่า ซึ่งวิธีการเช่นนี้บางสิ่งบางอย่างอาจคลาดเคลื่อนได้โดยความเข้าใจของผู้ฟัง ตลอดระยะเวลาสมัยกลาง การแพทย์และการพยาบาลได้รับอิทธิพลโดยตรงจากศาสนา กล่าวคือ การแพทย์และการพยาบาลเป็นไปด้วยความรู้สึกรักศรัทธาเกี่ยวกับศาสนาและมนุษยธรรม

ปลายสมัยกลาง วิชาการต่างๆ ได้เจริญมากขึ้น ด้วยวิวัฒนาการของมนุษย์ความต้องการแพทย์และการพยาบาลเพิ่มมากขึ้นด้วยความจำเป็น เช่น ในสงคราม โรคระบาดช่วงต่อมาในสมัยกลางกับปัจจุบันการศึกษาด้านการแพทย์และการพยาบาลเริ่มก้าวหน้ามากมีสถานศึกษาด้านการแพทย์และการพยาบาลที่เป็นกิจลักษณะจริงๆ

ในประเทศไทยวิชาพยาบาลเริ่มขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2493 ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถแห่งรัชการที่ 5 ได้เป็นผู้สละทรัพย์ส่วนพระองค์ให้จัดตั้งโรงเรียนนางผดุงครรภ์ขึ้นภายในโรงพยาบาลศิริราช เพราะว่าพระองค์ทรงเป็นห่วงประชาชน เนื่องจากทรงทราบว่าประชาชนได้เสียชีวิตลงมากมาย โดยเฉพาะแม่และเด็ก เนื่องจากการคลอดบุตรไม่ถูกต้องตามสุขอนามัย พระองค์จึงทรงดำริที่จะพยายามลดอัตราการตายลง โดยการส่งเสริมให้ประชาชนมาใช้บริการทางด้านสาธารณสุข แต่การที่ให้บริการทางด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนได้อย่างทั่วถึงตามพระราชประสงค์ของพระองค์นั้น จำเป็นต้องมีบุคลากรมาให้บริการทางด้านนี้ พระองค์จึงให้จัดตั้งโรงเรียนผดุงครรภ์ขึ้นเพื่อผลิตนางผดุงครรภ์ขึ้นเป็นผู้ให้บริการแก่ประชาชน

โรงเรียนผดุงครรภ์ที่จัดตั้งขึ้นนั้น ในขั้นแรกเปิดสอนเฉพาะวิชาผดุงครรภ์อย่างเฉิวเท่านั้น ส่วนวิชาการพยาบาลจริงนั้น เริ่มเปิดสอนขึ้นที่โรงเรียนพยาบาลเสาวภาของสภาอากาศที่จัดตั้งขึ้นภายในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

หลักสูตรของวิชาพยาบาลจริงนั้นได้ทำการปรับปรุงอยู่เป็นระยะๆ จากหลักสูตร 1 ปี 2 ปี มาเป็น 3 ปี 3 ½ และปัจจุบันเป็น 4 ปีและมีวุฒิเทียบได้ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการพยาบาล โดยเริ่มจาก

พ.ศ. 2439 รับผู้ที่จบการศึกษาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งในระบายนั้นถือว่าผู้จบการศึกษาระดับนี้เป็นผู้ได้รับการศึกษาสูงมากแล้ว โดยเฉพาะสำหรับผู้หญิงในระบายนั้นไม่มีการสอบคัดเลือก หลักสูตร 1 ปี จบแล้วได้รับประกาศนียบัตร

พ.ศ. 2449 ได้เปลี่ยนแปลงหลักสูตรมาเป็น 2 ปี จบแล้วได้รับประกาศนียบัตร แต่ยังรับผู้ที่จบการศึกษาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และไม่มีการสอบคัดเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2457 เปลี่ยนหลักสูตรมาเป็น 3 ปี จบแล้วได้รับประกาศนียบัตร การรับนักเรียนใช้เกณฑ์มาตรฐานเดิม

พ.ศ. 2462 เปลี่ยนแปลงมาตรฐานพื้นความรู้ของผู้ที่ต้องการเข้าศึกษา คือต้องจบชั้นการศึกษาประถมปีที่ 5 เรียนหลักสูตรมาเป็น 3 ปี จบแล้วได้รับประกาศนียบัตร

พ.ศ. 2465 เปลี่ยนแปลงมาตรฐานพื้นความรู้ของผู้ที่ต้องการเข้าศึกษาอีกครั้ง คือต้องจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่ยังคงใช้หลักสูตร 3 ปี จบแล้วได้รับประกาศนียบัตร

ประกอบโรคศิลป์ และถ้าได้รับราชการได้รับบรรจุในตำแหน่งระดับ 3

2. หลักสูตรผู้ช่วยพยาบาลและผดุงครรภ์ กำหนดเวลาการศึกษา 1 1/2 ปี รับผู้จบมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จจะได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์สาขาผดุงครรภ์ชั้น 2 และถ้าเข้ารับราชการจะได้รับบรรจุในตำแหน่งระดับ 1

3. หลักสูตรผู้ช่วยพยาบาลจิตเวช กำหนดเวลาการศึกษา 1 1/2 ปี รับผู้จบมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จจะได้รับบรรจุในตำแหน่งระดับ 1

4. หลักสูตรผู้ช่วยพยาบาล กำหนดเวลาการศึกษา 1 ปี รับผู้จบมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จถ้าเข้ารับราชการจะได้รับบรรจุในตำแหน่งระดับ 1

5. หลักสูตรผดุงครรภ์อนามัย แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

5.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรผดุงครรภ์และอนามัย กำหนดเวลาการศึกษา 2 ปี รับผู้จบมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จจะได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์ และถ้าเข้ารับราชการจะได้รับบรรจุในตำแหน่งระดับ 2

5.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรผดุงครรภ์ กำหนดเวลาการศึกษา 1 1/2 ปี รับผู้จบมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จจะได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์ สาขาผดุงครรภ์ชั้น 2 และถ้าเข้ารับราชการจะได้รับบรรจุในตำแหน่งระดับ 1

นอกจากหลักสูตรที่กล่าวมาแล้ว ยังมีหลักสูตรต่อเนื่องอีก 5 หลักสูตร

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรครุพยาบาล กำหนดเวลาการศึกษา 1 ปี รับจากผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรผดุงครรภ์และอนามัย หรือ อนุปริญญาพยาบาล หรือ เทียบเท่า และมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปี ผู้สำเร็จแล้วถ้าเข้ารับราชการจะได้รับบรรจุในตำแหน่งไม่สูงกว่า ระดับ 2

2. หลักสูตรอนุปริญญาพยาบาลสาธารณสุข กำหนดเวลาการศึกษา 1 ปี รับจากผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรผดุงครรภ์และอนามัย หรือ อนุปริญญาพยาบาล หรือ เทียบเท่า และมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปี ผู้สำเร็จแล้วถ้าเข้ารับราชการจะได้รับบรรจุในตำแหน่งไม่สูงกว่า ระดับ 2

3. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาลสาธารณสุข) กำหนดเวลาการศึกษา 1 ปี รับจากผู้สำเร็จการศึกษา อนุปริญญา และสาธารณสุขที่มีพื้นความรู้ระดับ ม.ศ. 5 หรือ เทียบเท่า ผู้สำเร็จจะได้รับปริญญาตรี

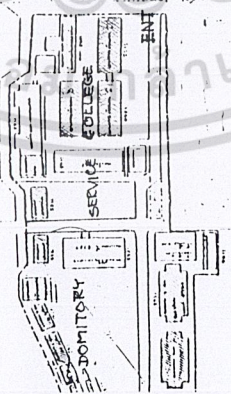
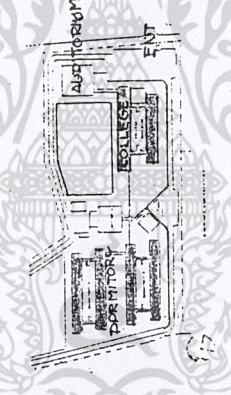

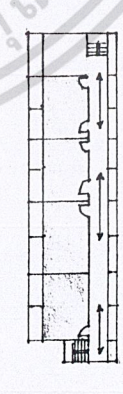


4. หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาพยาบาลและสาธารณสุข) กำหนดเวลาการศึกษา 2 ปี รับจากผู้สำเร็จการศึกษา อนุปริญญาพยาบาล หรือ เทียบเท่า และมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปี ผู้สำเร็จจะได้รับปริญญาตรี

5. หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาบริหารพยาบาล) กำหนดเวลาการศึกษา 2 ปี รับผู้สำเร็จปริญญาตรี สาขาพยาบาล ผู้สำเร็จแล้วได้รับปริญญาโท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า


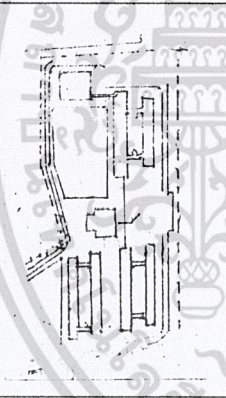

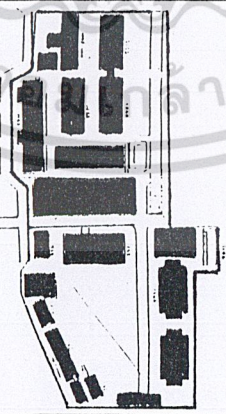
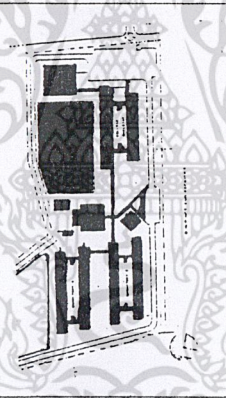
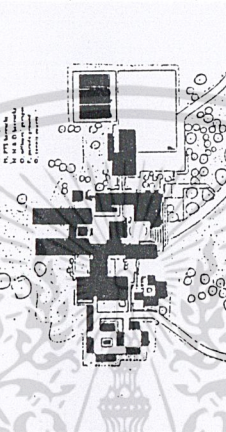
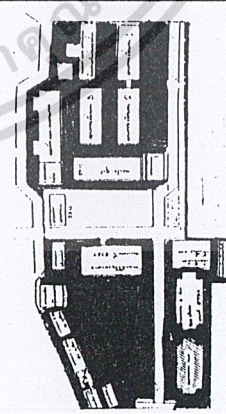
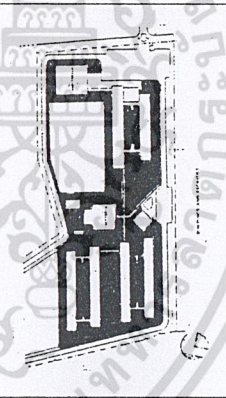
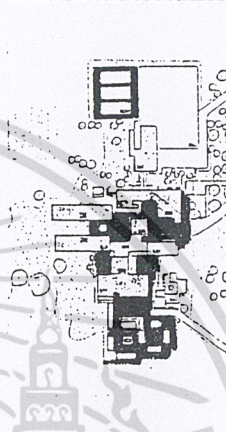
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

รายละเอียด	วิทยาลัยพยาบาล จ. ชลบุรี	วิทยาลัยพยาบาล จ. มหาสารคาม	Nurses Training School Aldershot	วิทยาลัยพยาบาล จ. อุบลราชธานี
1. ที่ตั้งโครงการ	จังหวัดชลบุรี	จังหวัดมหาสารคาม	พยาบาลทหารบก Queen Alexandra	จังหวัดอุบลราชธานี
2. องค์ประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร - ส่วนการศึกษา - ส่วนพักอาศัย - ส่วนบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร - ส่วนการศึกษา - ส่วนพักอาศัย - ส่วนบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร - ส่วนการศึกษา - ส่วนพักอาศัย - ส่วนบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริหาร - ส่วนการศึกษา - ส่วนพักอาศัย - ส่วนบริการ
3. การจัดวาง ZONE				<p>การจัดวาง Zone โดยให้ส่วนของโถงใหญ่เป็นส่วนที่กระจายผู้ใช้ให้ไปยังส่วนต่างๆของอาคาร</p>
4. การสัญจรภายใน				<p>-จะเป็นการสัญจรจากโถงแล้วจะแยกไปตามส่วนต่างๆของอาคาร โดยส่วนอำนวยความสะดวกจะเป็นส่วนแรกที่ผ่าน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

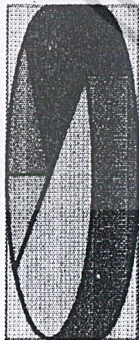


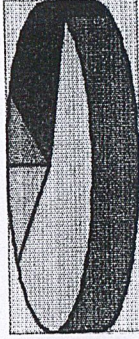
การศึกษาอาคารตัวอย่าง

รายละเอียด	วิทยาลัยพยาบาล จ. ชลบุรี	วิทยาลัยพยาบาล จ. มหาสารคาม	Nurses Training School Aldershot	วิทยาลัยพยาบาล จ. อุดรธานี
5. การตั้งจรภายนอก				- จัดทางสัญจรทางเข้าหลักให้อยู่ด้านหน้าโครงการ และด้านข้างที่ติดโรงพยาบาลเป็นทางเข้าเองและส่วน Service Way อยู่อีกข้างของโครงการ
6. ที่ว่างภายใน				- ที่ว่างภายในอาคารจะเป็นตัวเชื่อมไปสู่ Function ต่างๆภายในอาคาร
7. ที่ว่างภายนอก				ที่ว่างภายนอกจะเป็นส่วนที่ทำการเปิดโล่งทั้งในการเปิดพื้นที่โล่งภายในอาคารและภายนอกอาคารเพื่อให้อาคารไม่ดูทึบตันเกินไป

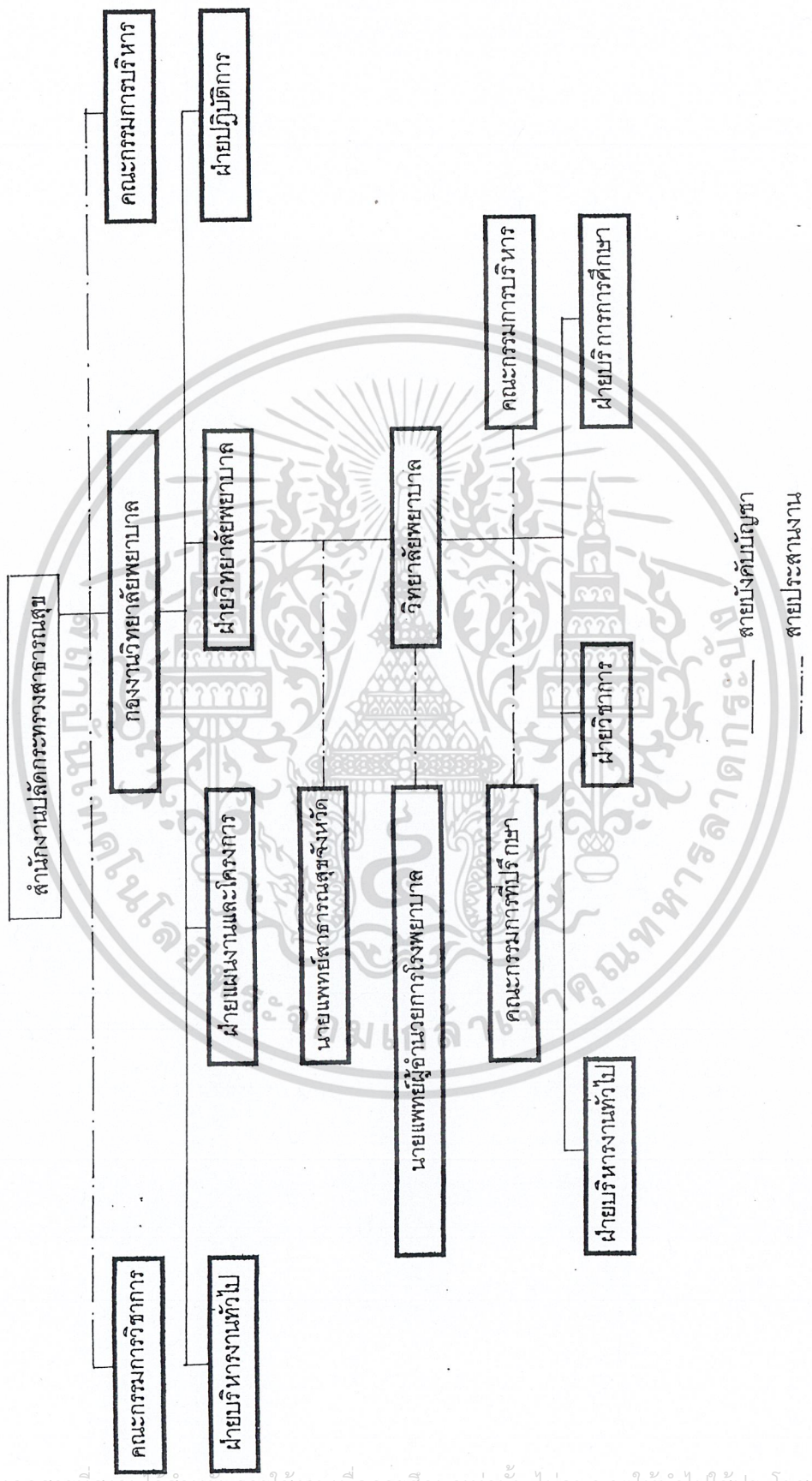
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ชมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

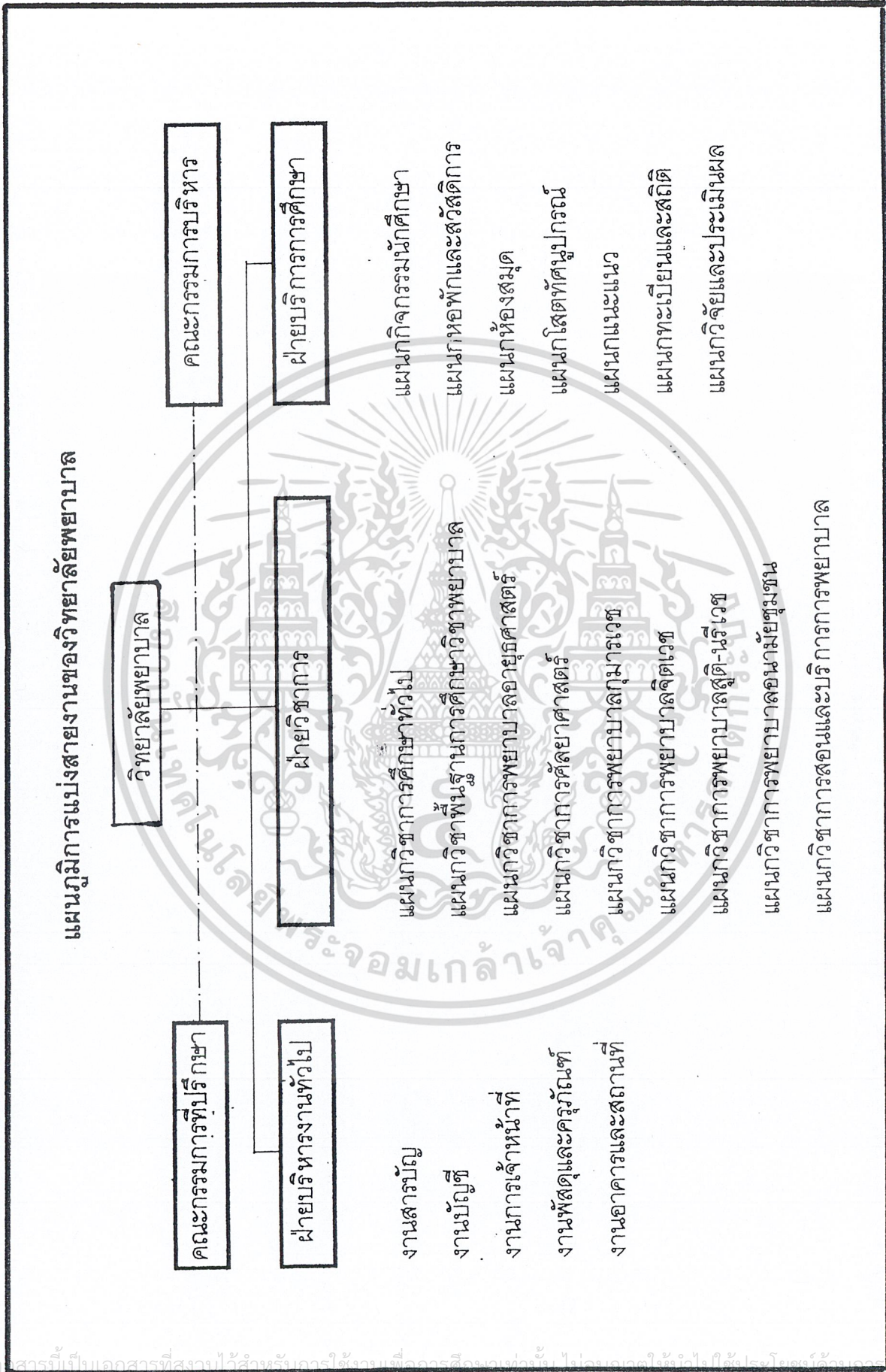
รายละเอียด	วิทยาลัยพยาบาล จ. ชลบุรี	วิทยาลัยพยาบาล จ. มหาสารคาม	Nurses Training School Aldershot	วิทยาลัยพยาบาล จ. อุบลราชธานี
8. สัดส่วนอาคาร				
9. แนวความคิด	<p>1) ใช้ลักษณะของอาคารข้างเคียงมาใช้กับอาคาร</p> <p>2) เลือกใช้วัสดุที่ประหยัดในการก่อสร้าง</p>	<p>1) นำเอกลักษณ์พื้นถิ่นมาเป็นรูปแบบของอาคาร</p> <p>2) สะดวกในการใช้สอยอาคาร</p>	<p>1) ออกแบบให้เข้ากับภูมิประเทศ</p> <p>2) การรวมกลุ่มกิจกรรมของอาคาร</p> <p>3) ใช้ภูมิทัศน์ในการเชื่อมต่อระหว่างอาคาร</p>	<p>1) นำเอกลักษณ์พื้นถิ่นมาใช้ในการสร้างจุดสนใจของอาคาร</p> <p>2) ออกแบบให้เข้ากับลักษณะของภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม</p> <p>3) สามารถใช้พื้นที่ได้คุ้มค่าที่สุด</p> <p>4) จัดสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน</p>
10. ข้อดี - ข้อเสีย	<p>ข้อดี) 1. สะดวกในการเข้าถึงโครงการและเลือกที่ตั้งได้เหมาะสม</p> <p>2. ใช้พื้นที่ได้คุ้มค่า</p> <p>ข้อเสีย) 1. ลักษณะอาคารไม่มีจุดนำตามใจ</p> <p>2. ไม่มีการวางแผนในการขยายตัวของวิทยาลัย</p>	<p>ข้อดี) 1. การจัดวางองค์ประกอบทำให้สัมพันธ์กันดี</p> <p>2. การใช้สอยภายในอาคารอาคารทำได้สะดวก</p> <p>ข้อเสีย) 1. อาคารอยู่กระจัดกระจายเกินไป เป็นกลุ่มก้อน</p>	<p>ข้อดี) 1. มีการจัด Land Scape ที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน</p> <p>2. จัดวางผังอาคารได้ดี</p> <p>ข้อเสีย) 1. การเข้าถึงโครงการลำบาก</p>	<p>ข้อดี) 1. จัดส่วนต่างๆให้สัมพันธ์กัน</p> <p>2. สร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน</p> <p>ข้อเสีย) 1. พื้นที่ค่อนข้างใหญ่เกินไป</p>

แผนภูมิแสดงงานบังคับบัญชาของกองงานวิทยาลัยพยาบาล



3.1 แสดงสายงานบังคับบัญชาของกองงานวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า



3.2 แสดงการแบ่งสายงานของวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไข ใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้ดังนี้

1. นักศึกษาพยาบาล
2. คณาจารย์
3. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่
4. บุคคลภายนอก

3.2.3.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. นักศึกษาพยาบาล

เป็นผู้ใช้โครงการเพื่อทำการศึกษ ำปฏิบัติกร โดยใช้อาคารส่วนของห้องเรียน ห้องบรรยาย ตลอดจนทำกิจกรรมต่างๆ ของวิทยาลัย และเป็นผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ ซึ่งพอแบ่งพฤติกรรมออกได้ดังนี้

1. ก่อนเวลา 8.00 น. นักศึกษาเดินทางมายังอาคารเรียน เมื่อยังไม่ถึงเวลาเรียนนักศึกษาจะแยกไปทำกิจกรรมต่างๆ ของตนเองจนถึงเวลาเรียน
2. เวลา 8.00 - 11.30 น. เรียนภาคเช้า โดยจะแยกไปเรียนตามห้องปฏิบัติการ หรือห้องบรรยาย ต่างๆ โดยนักศึกษาปี 1-2 เรียนที่ห้องบรรยายรวมเป็นวิชาพื้นฐาน ส่วนปี 3-4 เรียนที่ห้องปฏิบัติการ และห้องวิจัย
3. เวลา 11.30-12.20 น. เป็นเวลาพักเที่ยงของนักศึกษาปี 1-2 เวลา 12.20 -13.10 เป็นเวลาพักเที่ยงของนักศึกษาปี 3-4 และทำกิจกรรมต่างๆ ก่อนเข้าเรียนภาคบ่าย
4. เวลา 12.20-16.30 เรียนภาคบ่าย ส่วนนักศึกษาปี 3-4 เรียนเวลา 13.10-17.20 จึงเลิกเรียน

2. คณาจารย์

เป็นผู้ใช้อาคารเพื่อทำหน้าที่เพื่อให้การศึกษา สอนนักศึกษา ซึ่งเป็นผู้มาใช้อาคารเป็นประจำเช่นเดียวกับนักศึกษา พอแยกพฤติกรรมได้ดังนี้

1. ก่อนเวลา 8.00 น. มาถึงวิทยาลัยแล้วต้องเซ็นชื่อที่ธุรการ และทำกิจกรรมต่างๆ เช่นเตรียมการสอน
2. เวลาสอนช่วงเช้า 8.00 น. อาจารย์เข้าสอนในห้องต่างๆ และสอนจนถึงเวลา 11.30 น.
3. เวลา 11.30 -12.20 น. เป็นเวลาพักเที่ยงและทำกิจกรรมอื่น ต่อไป
4. เวลาสอนช่วงบ่าย 12.30 น. เริ่มสอนภาคบ่าย จนเลิกเวลา 16.30 และมีอาจารย์สอนพิเศษ 16.30-19.00 แล้วแต่กรณี

3. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่

มีหน้าที่ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ตนได้รับตลอดจนสั่งการปฏิบัติหน่วยงานหรือฝ่ายต่างๆ

1. มาวิทยาลัยในตอนเช้า เหมือนกับอาจารย์ เช่นชื่อ ทำกิจกรรมอื่นๆ จนถึงเวลาปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบ
2. พักเที่ยง เวลา 11.30 -12.30 และทำธุระส่วนตัว
3. เวลาทำงานช่วงบ่าย 12.30 - 16.30

ที่กล่าวมาแล้วเป็นพฤติกรรม ที่ทำงานกันตามปกติทุกวันแต่ละคนจะมีพฤติกรรมแตกต่างกันออกไปตาม

ตำแหน่งและหน้าที่ตามสายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. บุคคลภายนอก

เป็นผู้ใช้อาคารเป็นครั้งคราวโดยแบ่งออกได้หลายบุคคล

- 1.ประชาชน ผู้ปกครองนักศึกษา ซึ่งอาจมาเยี่ยมนักศึกษา ติดต่อกับบุคคลต่างๆ ในวิทยาลัย
- 2.นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์พิเศษ
- 3.ผู้มาส่งสินค้า



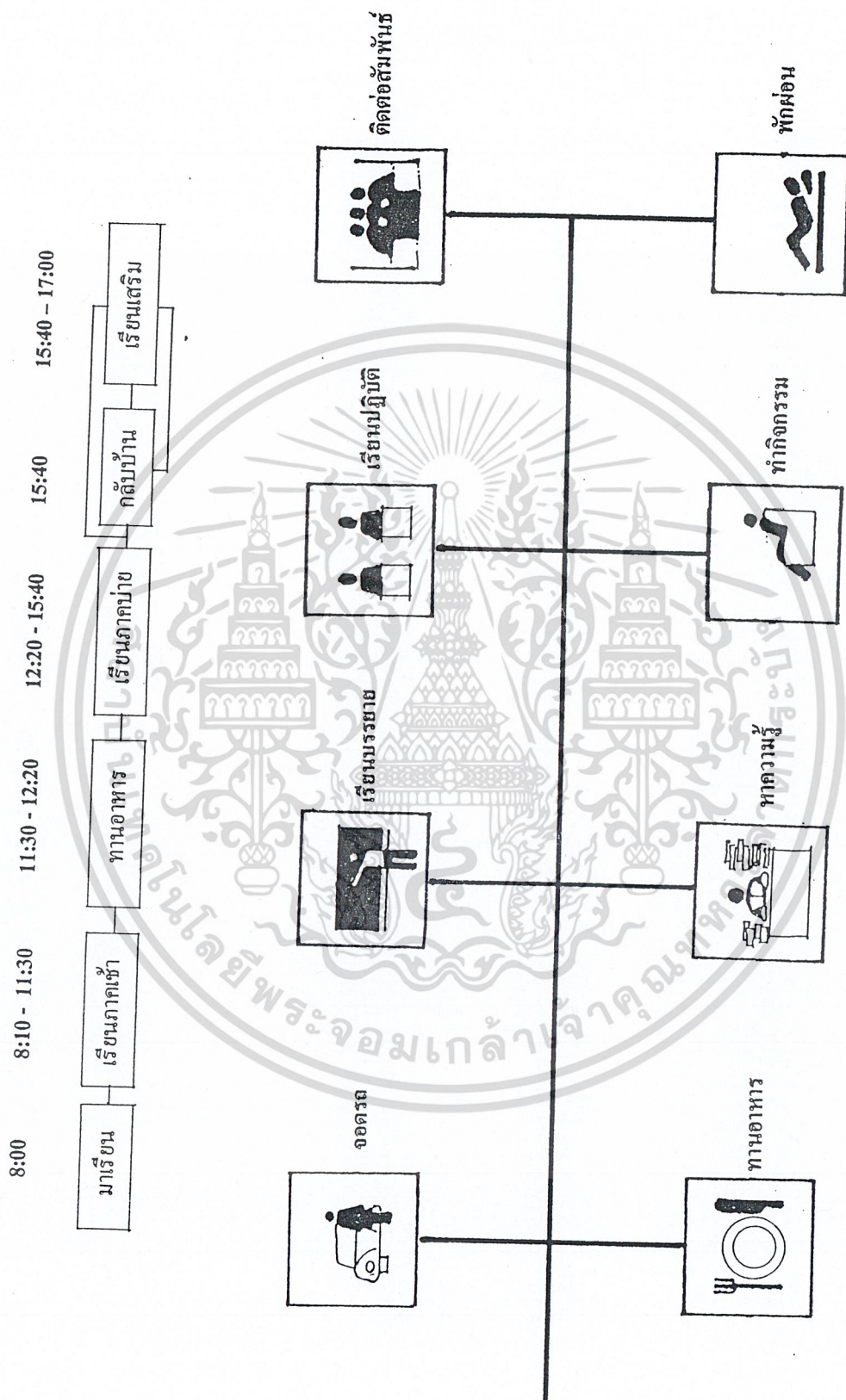
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
นักศึกษา		↔		↔		↔		↔		↔			
อาจารย์		↔		↔		↔		↔		↔			
เจ้าหน้าที่		↔		↔		↔		↔		↔			
บุคลากรนอก		↔		↔		↔		↔		↔			

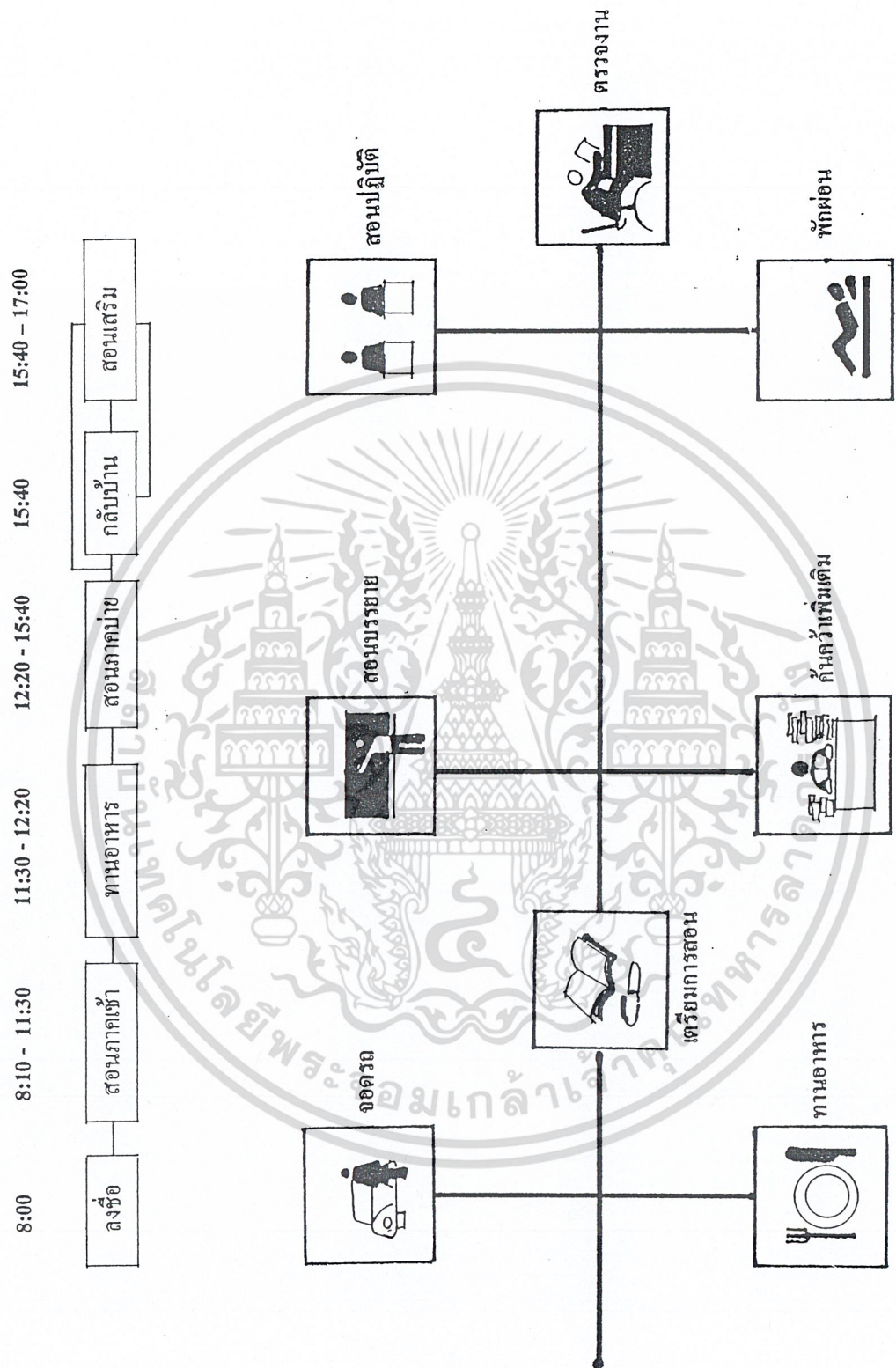
หมายเหตุ : พนักงานรักษาความปลอดภัยทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



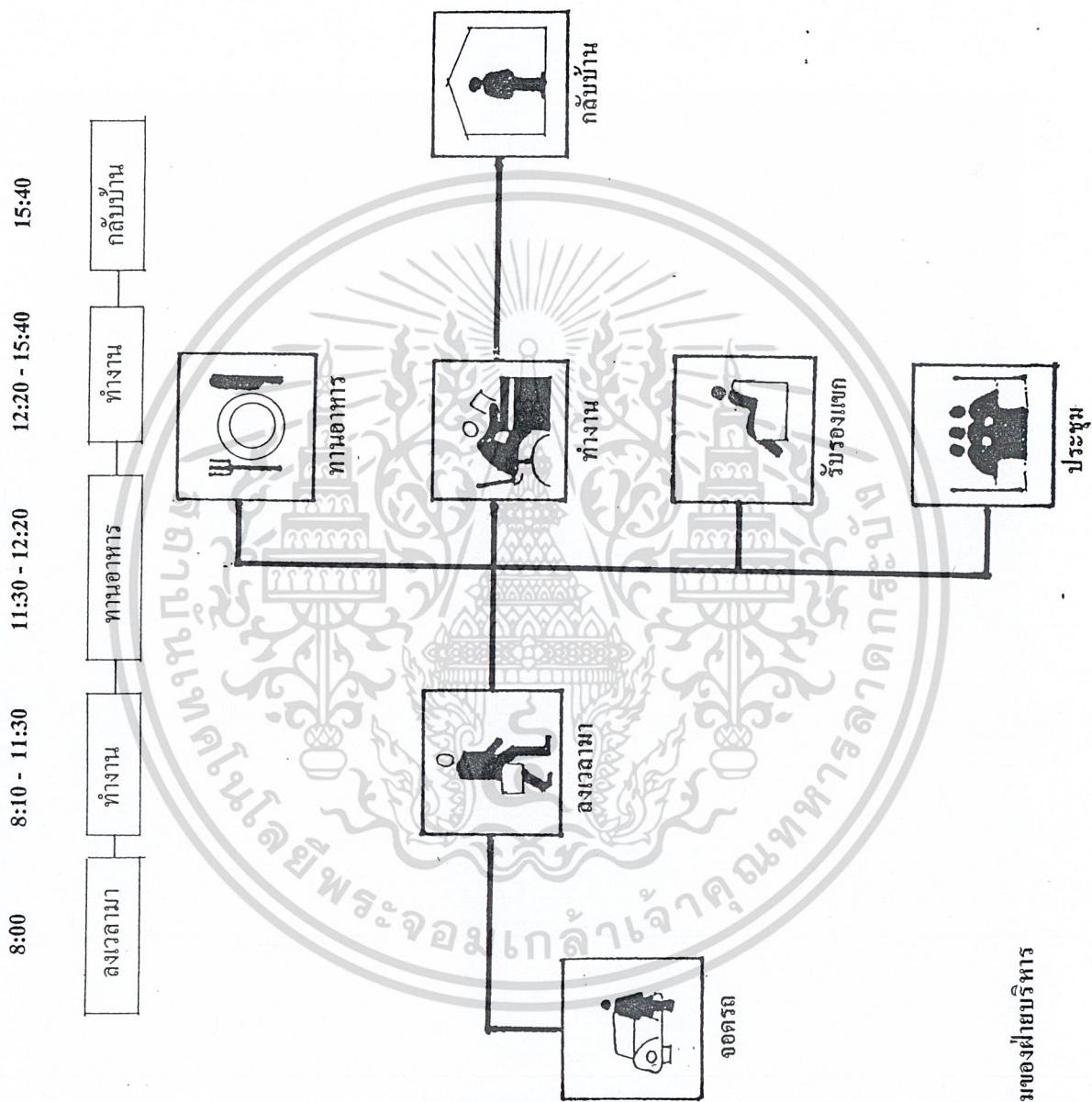
3.4 แสดงพฤติกรรมของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



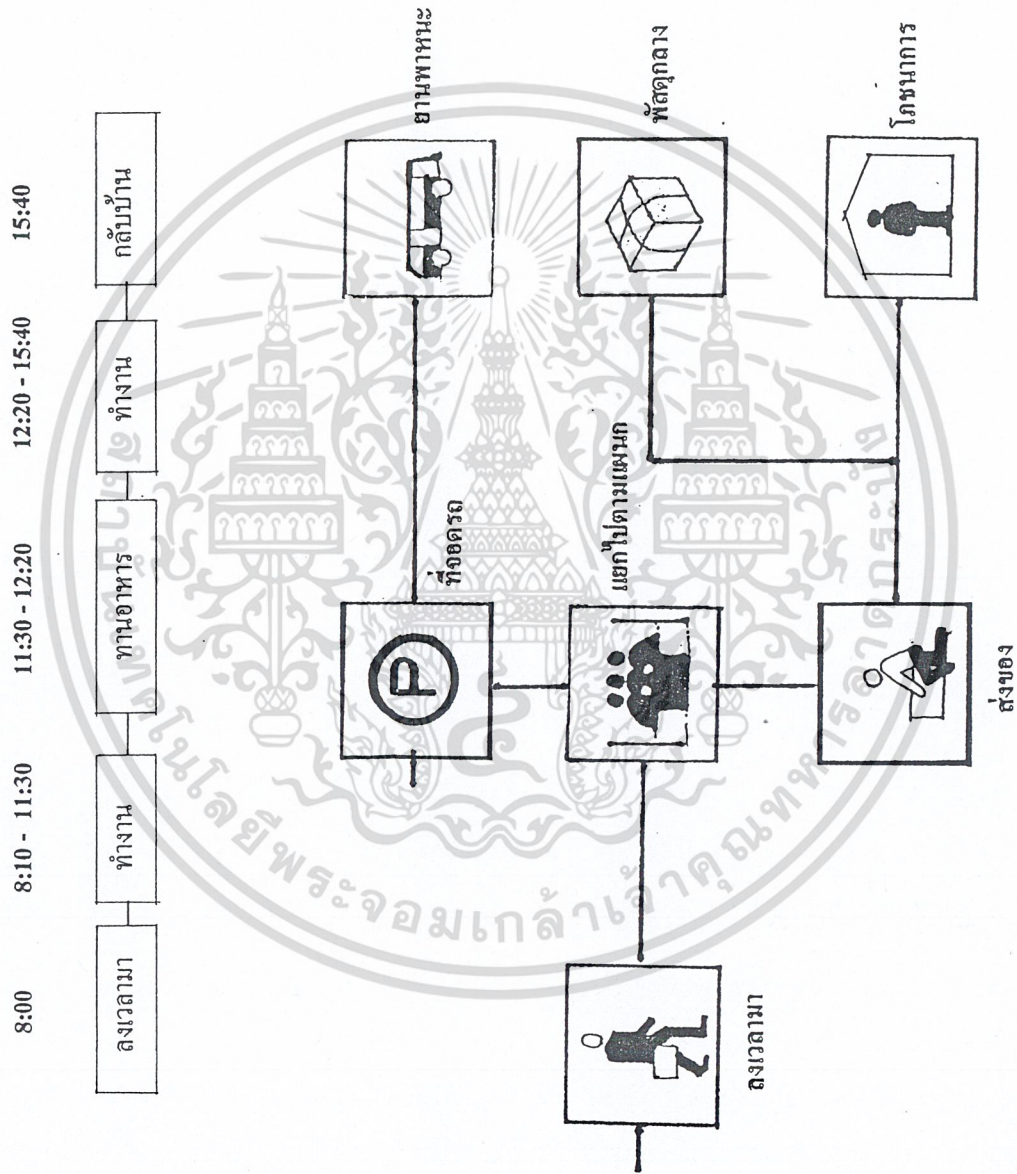
3.5 แสดงพฤติกรรมของอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.6 แสดงพฤติกรรมของฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.7 แสดงพฤติกรรมของฝ่ายบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 อัตรากำลังบุคลากรวิทยาลัยพยาบาล จ. อยุธยา

1. ส่วนบริหาร

ผู้อำนวยการ	1 คน
รองผู้อำนวยการ	1 คน
เลขานุการ	1 คน

2. ส่วนการศึกษา

ฝ่ายวิชาการ	1 คน
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	23 คน
แผนกวิชาการทั่วไป	8 คน
แผนกวิชาพื้นฐานการศึกษาพยาบาล	8 คน
แผนกวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์	8 คน
แผนกวิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์	8 คน
แผนกวิชาการพยาบาลกุมารเวช	8 คน
แผนกวิชาการพยาบาลจิตเวช	8 คน
แผนกวิชาการพยาบาลสูติ - นรีเวช	8 คน
แผนกวิชาการสอนและบริหารการพยาบาล	8 คน

3. ฝ่ายบริการการศึกษา

หัวหน้าฝ่ายบริการการศึกษา	1 คน
แผนกกิจกรรมนักศึกษา	2 คน
แผนกหอพักและสวัสดิการ	3 คน
แผนกห้องสมุด	4 คน
แผนกโสตทัศนูปกรณ์	3 คน
แผนกแนะแนว	2 คน
แผนกทะเบียนและสถิติ	4 คน
แผนกวิจัยและประเมินผล	3 คน

4. ฝ่ายธุรการ

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1 คน
งานสารบรรณ	4 คน
งานบัญชี	2 คน
งานบุคลากร	2 คน
งานพัสดุและครุภัณฑ์	4 คน
งานอาคารและสถานที่	4 คน
พนักงานทำความสะอาดและซาม	30 คน

สรุป อัตรากำลังของบุคลากรของวิทยาลัยพยาบาล จ. อยุธยา รวม 143 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์หาความต้องการจำนวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์

ก. ศึกษาหลักสูตรและตารางสอนทั้งหมด เพื่อทราบถึงวิธีการเรียนการสอนของแต่ละวิชาว่าเรียนกี่คาบในหนึ่งสัปดาห์ แล้วรวบรวมจำนวนคาบที่ใช้ห้องประเภทเดียวกัน ในหนึ่งสัปดาห์

ข. นำจำนวนคาบรวมกันในหนึ่งสัปดาห์ ของแต่ละประเภทวิชาที่ใช้ห้องประเภทเดียวกันมาคิดหาจำนวนห้อง โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้คือ

$$\text{จำนวนห้อง} = \frac{\text{จำนวนคาบที่เรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์}}{\text{จำนวนคาบที่เรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์}}$$

- จำนวนคาบที่เรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์ หมายถึง ในหนึ่งสัปดาห์ รวมเวลาเรียนในแต่ละ วิชาที่ใช้ห้องประเภทเดียวกัน โดยพิจารณาคาบที่เรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์

- จำนวนคาบที่เรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หมายถึง ในแต่ละวันรวมเวลาที่ห้องเรียนเปิดใช้งานตาม เวลาราชการ คือ 8 คาบต่อ 1 วัน ดังนั้นในหนึ่งสัปดาห์จึงใช้ 8 x 5 เท่ากับ 40 คาบ แต่การใช้ห้องที่คุ้มค่า 100% นั้นย่อมเป็นไปได้เพราะจะทำให้เกิดปัญหาในการจัดตารางสอน การทำความสะอาดและการใช้งานของเครื่องปรับอากาศจึงพิจารณาให้มีชั่วโมงในการทำงาน ประมาณ 80% เพราะฉะนั้นจำนวนคาบที่ใช้เรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์ คือ 32 คาบต่อสัปดาห์

ค. เมื่อ ได้จำนวนห้องโดยคิดหลักจากหลักเกณฑ์ในหัวข้อ ข. แล้วนำมาเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบันเพื่อหาความต้องการ

$$\text{สูตร จำนวนห้องในการใช้ห้องที่เหมาะสม 80\%} = \frac{\text{จำนวนคาบที่เรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์}}{32}$$

การเรียนภาคทฤษฎี

การเรียนภาคทฤษฎีเนื่องจากจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นมีจำนวนมาก ปีละ 150 คน ดังนั้นจึงมีการแบ่งกลุ่มนักศึกษออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพ โดยแบ่งเป็น

- 2 กลุ่ม สำหรับวิชาสามัญทั่วไป กลุ่มละ 75 คน
- 3 กลุ่ม สำหรับวิชาชีพและวิชาชีพพิเศษ กลุ่มละ 50 คน

ห้องเรียนกลุ่มละ 75 คน

เมื่อพิจารณาจากชั่วโมงเรียน จะเห็นว่า นักศึกษามีการเรียนรวมกันมากที่สุด ประมาณ 19 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพราะฉะนั้นจากสูตร

$$\begin{aligned} \text{จำนวนห้องเรียน} &= \frac{\text{ชม. เรียนต่อสัปดาห์} \times \text{จำนวนกลุ่ม}}{\text{การใช้ห้องเรียน ชม. ต่อสัปดาห์}} \\ &= \frac{19 \times 2}{32} = 1.18 \text{ ห้อง} \end{aligned}$$

ห้องเรียนขนาด 75 คนจะต้องมี จำนวน 2 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนกลุ่มละ 50 คน

เมื่อพิจารณาจากชั่วโมงเรียน จะเห็นว่า นักศึกษามีการเรียนรวมกันมากที่สุด ประมาณ 59 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพราะฉะนั้นจากสูตร

$$\begin{aligned} \text{จำนวนห้องเรียน} &= \frac{\text{ชม. เรียนต่อสัปดาห์} \times \text{จำนวนกลุ่ม}}{\text{การใช้ห้องเรียน ชม. ต่อสัปดาห์}} \\ &= \frac{59 \times 3}{32} = 5.5 \text{ ห้อง} \end{aligned}$$

ห้องเรียนขนาด 50 คนจะต้องมี จำนวน 6 ห้อง

การเรียนในห้องทดลอง

การเรียนการสอนสำหรับห้องทดลองจะแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มเพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมากที่สุดไม่เกิน 25 คนต่อกลุ่ม (กองงานวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข) ในแต่ละชั้นปีจะมีกลุ่มนักศึกษามากที่สุด 6 กลุ่ม มีการใช้ห้องทดลองมากที่สุดประมาณ 20 ครั้ง การใช้ห้องทดลองก็จะมีประมาณ $20 \times 6 = 3.75$ (4 ห้อง)

32

การเรียนปฏิบัติ

การเรียนปฏิบัตินักศึกษาจะออกไปฝึกปฏิบัติงานตาม โรงพยาบาลในภูมิภาค

สรุป จำนวนคาบเรียนและจำนวนคาบเรียนและห้องปฏิบัติการ

คณะพยาบาลศาสตร์

เรียนรวม	12	วิชา	20 (19 - 6 - 0)	หน่วยกิต
แยกเรียน	27	วิชา	68 (59 - 4 - 28)	„
ปฏิบัติคลินิก	11	วิชา	25 (1 - 0 - 96)	„

คณะพยาบาลศาสตร์(ระดับต้น)

เรียนรวม	9	วิชา	16 (14 - 2 - 4)	หน่วยกิต
แยกเรียน	12	วิชา	32 (29 - 5 - 0)	„
ปฏิบัติคลินิก	7	วิชา	14 (2 - 0 - 48)	„

จากการวิเคราะห์หลักสูตร ต้องการห้องเรียนดังต่อไปนี้

ห้องเรียนบรรยาย	6 ห้อง (บรรณนักศึกษา 50 คน)
ห้องเรียนบรรยายรวม	2 ห้อง (บรรณนักศึกษา 75 คน)
ห้องเรียนปฏิบัติการ	4 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 การศึกษาองค์ประกอบ วัตถุประสงค์และกำหนดพื้นที่สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
1. ส่วนบริหาร						
1.1 ฝ่ายบริหาร						
- ผู้อำนวยการ	ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	1	20 ตร.ม. / คน	20.00	SD1.
- รองผู้อำนวยการ	ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	1	1	16 ตร.ม. / คน	16.00	"
- เลขานุการ	ห้องทำงานเลขานุการผู้อำนวยการ	1	1	9 ตร.ม. / คน	9.00	"
- ห้องประชุม	ห้องประชุม จมท. ระดับบริหาร ,เจ้าหน้าที่	80	1	1.2 ตร.ม. / คน	96.00	"
- ห้องนำ-ส่ง	ห้องนำ-ส่งแขกชาย-หญิง				15.00	
TOTAL					156.00	
CIRCULATION					47.00	
TOTAL AEAR					203.00	
1.2 ฝ่ายธุรการ						
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	ห้องทำงานจกท. ฝ่ายธุรการ	16	1	4.5 ตร.ม. / คน	72.00	SD2.
- งานสารบรรณ	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สารบรรณ	4		4.5 ตร.ม. / คน	18.00	"
- งานบัญชี	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	2		4.5 ตร.ม. / คน	9.00	"
- งานเจ้าหน้าที่	ส่วนทำงานฝ่ายเจ้าหน้าที่	2		4.5 ตร.ม. / คน	9.00	"
- งานอาคารสถานที่	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	4		4.5 ตร.ม. / คน	18.00	"
- งานพืชสวนกรรม	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พืชสวนกรรม	4		4.5 ตร.ม. / คน	18.00	"

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
-ห้องเก็บของ	ห้องเก็บของ		1		25.00	
-พักผ่อนเจ้าหน้าที่	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ		1		12.00	
-ห้องน้ำ-ส้วม	ห้องน้ำแยกชาย-หญิง				15.00	
TOTAL					196.00	
CIRCULATION					59.00	
TOTAL AEAR					255.00	
1.3 ฝ่ายวิชาการ						
-ห้องทำงานอาจารย์	ที่ทำงานอาจารย์	80	1	4.5 ตร.ม. / คน	360.00	SD2.
-วิชาการทั่วไป	จัดการศึกษาในวิชาการทั่วไป	23		4.5 ตร.ม. / คน	103.50	"
-วิชาการพื้นฐานพยาบาล	จัดการศึกษาในวิชาการพื้นฐานพยาบาล	8		4.5 ตร.ม. / คน	36.00	"
-พยาบาลอายุรศาสตร์	จัดการศึกษาเกี่ยวกับผู้ช่วยด้านอายุรกรรม	8		4.5 ตร.ม. / คน	36.00	"
-พยาบาลสัตวศาสตร์	จัดการศึกษาเกี่ยวกับผู้ช่วยด้านสัตวกรรม	8		4.5 ตร.ม. / คน	36.00	"
-พยาบาลกุมารเวช	จัดการศึกษาเกี่ยวกับเด็ก	8		4.5 ตร.ม. / คน	36.00	"
-พยาบาลจิตเวช	จัดการศึกษาผู้มีความผิดปกติทางจิตใจ	8		4.5 ตร.ม. / คน	36.00	"
-พยาบาลสูติ-นรีเวช	จัดการศึกษาเกี่ยวกับมารดาและทารก	8		4.5 ตร.ม. / คน	36.00	"
-การสอนและการบริหารพยาบาล	การจัดการศึกษาพื้นฐานของการเรียนการสอน	8		4.5 ตร.ม. / คน	36.00	"
-พักผ่อนอาจารย์	ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	80	1	1.2 ตร.ม. / คน	96.00	
-ห้องน้ำ-ส้วม	ห้องน้ำแยกชาย-หญิง				15.00	
TOTAL					826	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานภายในของหน่วยงานเท่านั้นขอสงวนสิทธิ์ในการนำเอกสารไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
CIRCULATION					248.00	
TOTAL AEAR					826.00	
1.4 ฝ่ายบริการการศึกษา						SD2.
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการการศึกษา	15	1	4.5 ตร.ม. / คน	36.00	
-กิจกรรมนักศึกษา	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนกิจกรรมนักศึกษา	2		4.5 ตร.ม. / คน	9.00	
-แผนกหอพักและสวัสดิการ	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนหอพักและสวัสดิการ	3		4.5 ตร.ม. / คน	13.50	
-แผนกแนะแนว	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แนะแนว	2		4.5 ตร.ม. / คน	9.00	
-ทะเบียนและสถิติ	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียนและสถิติ	4		4.5 ตร.ม. / คน	18.00	
-วิจัยและประเมินผล	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่วิจัยและประเมินผล	3		4.5 ตร.ม. / คน	13.50	
-พักผ่อนเจ้าหน้าที่	ห้องพักเจ้าหน้าที่		1	4.5 ตร.ม. / คน	12.00	
-ห้องน้ำ-ส้วม	ห้องน้ำแยกชาย-หญิง				15.00	
TOTAL					153.00	
CIRCULATION					46.00	
TOTAL AEAR					199.00	

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
2. ส่วนการศึกษา						SDI.
2.1 ห้องสมุด						
-พื้นที่อ่านหนังสือ	บริเวณที่อ่านหนังสือ	265	1	1.2 ตร.ม. / คน	318.00	“
-ชั้นวางหนังสือ	บริเวณที่วางชั้นวางหนังสือ	41,000	1	156 เล่ม / ตร.ม.	260.00	“
-ห้องเก็บหนังสือ	ห้องเก็บหนังสือที่ใช้แล้วและรอนำไปใช้		1	20% ของชั้นวาง	52.00	“
-บรรณารักษ์	ห้องทำงานบรรณารักษ์	1	1	8.10	10.00	“
-ทำงานเทคนิคและซ่อม	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิคและซ่อมแซมหนังสือ	4	1	9 ตร.ม. / คน	36.00	“
-โรงทางเข้า				10% / พ.ท. อ่าน	30.00	“
-ห้องน้ำ-ส้วม	ห้องน้ำแยกชาย-หญิง				15.00	
TOTAL					721.00	
CIRCULATION					216.00	
TOTAL AEAR					937.00	
2.2 ห้องโสตทัศนศึกษา						SDI.
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	3	1	4.5 ตร.ม. / คน	13.00	“
-ห้องมัลติ	ห้องมัลติสำหรับสร้างรูปหรือพิมพ์สื่อเอกสาร		1	4.5 ตร.ม. / คน	12.00	“
-ห้องเก็บของ	ห้องเก็บของ		1	4.5 ตร.ม. / คน	20.00	“
-ห้องควบคุม	ห้องควบคุมระบบต่างๆ		1	4.5 ตร.ม. / คน	12.00	“

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้รับ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
-ห้อง AUDIO	ห้องควบคุมเสียง	175	1	1.2 ตร.ม. / คน	210.00	SDI
-ห้องนำส่ง	ห้องนำส่ง		1		15.00	
TOTAL					282.00	
CIRCULATION					84.60	
TOTAL AEAR					367.00	
2.3 ห้องเรียน						
-ห้องบรรยายใหญ่	ห้องเรียนรวมใหญ่	75	2	1.2 ตร.ม. / คน	180.00	
-ห้องบรรยายเล็ก	ห้องเรียนรวมเล็ก	50	6	1.2 ตร.ม. / คน	360.00	
ห้อง LAB						
- BIO LAB	ห้องเรียนชีววิทยา	50	1	3.5 ตร.ม. / คน	175.00	
- CHEM LAB	ห้องเรียนเคมี	50	1	3.5 ตร.ม. / คน	175.00	
- ANATOMY LAB	ห้องเรียนสรีรวิทยา	50	1	3.5 ตร.ม. / คน	175.00	
- PHYSIC LAB	ห้องเรียนฟิสิกส์	50	1	3.5 ตร.ม. / คน	175.00	
-ห้องสถิติ	ห้องเรียนการสถิติ	50	1	3.5 ตร.ม. / คน	175.00	
-เก็บอุปกรณ์	ห้องเก็บอุปกรณ์การเรียนการสอน				40.00	
TOTAL					1455.00	
CIRCULATION					436.50	
TOTAL AEAR					1891.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
3. ส่วนบริการ						
3.1 หอประชุม						
- โถงทางเข้า	โถงทางเข้าหอประชุม	240	1	0.3 ตร.ม. / คน	72.00	SD1.
- ที่นั่ง	ที่นั่งผู้เข้าชม	240	1	0.9 ตร.ม. / คน	216.00	AD.
-เวที	เวทีแสดง		1	6 x 10	60.00	SD1.
-ห้องแต่งตัว	ห้องแต่งตัวนักแสดง	12	2	2 ตร.ม. / คน	48.00	
-ห้องฉาย	ห้องควบคุมเครื่องฉาย		1		25.00	
-เก็บอุปกรณ์	ห้องเก็บอุปกรณ์		1		20.00	
-ห้องเครื่อง	ห้องเครื่อง	12	1		25.00	
-ห้องควบคุม	ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า		1		12.00	
-ห้องเก็บของ	ห้องเก็บของ		1		150.00	
-ห้องนำสัม	ห้องนำสัมแขกชายหญิง		4		34.00	
TOTAL					662.00	
CIRCULATION					189.60	
TOTAL AEAR					860.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้งานที่องค์กรที่ซื้อไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
3.2 โรงอาหาร						SD1.
-ที่นึ่งรับประทานอาหาร	บริเวณที่นึ่งรับประทานอาหาร	350	1	1.2 ตร.ม. / คน	420.00	“
ครัว	บริเวณที่ปรุงอาหาร		1	25% (ของที่นั่ง)	105.00	“
-ที่ปรุงอาหาร	บริเวณเตรียมอาหาร			30% (ของครัว)	30.00	“
-เตรียมอาหาร	ห้องเก็บภาชนะต่างๆ			15% ”	20.00	“
-เก็บของ	บริเวณล้างจานและทำความสะอาด			25% ”	25.00	“
-ล้างจาน	บริเวณรับประทานอาหาร			15% ”	15.00	“
-รับประทานอาหาร	บริเวณส่งอาหาร			10% ”	10.00	“
-คาร์เตอร์บริการ	ห้องพักพนักงานทำครัวและทำความสะอาด	6	1	20% ”	21.00	“
-ห้องพักพนักงาน			1	2 ตร.ม. / คน	12.00	“
-ห้องนำ-สวม						“
-พนักงาน	ห้องนำแยกชาย-หญิง		1		6.00	“
-นักศึกษา	ห้องนำแยกชาย-หญิง		1		25.00	“
TOTAL					689.00	
CIRCULATION					206.00	
TOTAL AEAR					895.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
3.3 โรงพดศึกษา						
สนามกีฬาากลางแจ้ง	สนามกีฬาบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว	300	1	14 x 26	364.00	AD
-อสังหาริมทรัพย์	อสังหาริมทรัพย์สำหรับกีฬา			0.9 ตร.ม. / คน	270.00	
ที่เปลี่นชุด	ที่เปลี่นชุดนักกีฬา	5	10	1.5 ตร.ม. / คน	15.00	
-ชาย					32.00	
-หญิง					32.00	
-ห้องน้ำ-ส้วม	ห้องน้ำส้วมแยกชายหญิง	5	5		15.00	
TOTAL					713.00	
CIRCULATION					214.00	
TOTAL AEAR					927.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้เพื่อใช้ภายในงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รายละเอียดขององค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./ฯหน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
3.4 ส่วนบริการต่างๆ						
-ห้องครุฑทั่วไป	ที่จัดครุฑบุคคลทั่วไปที่มาติดต่อวิทยาลัย	114 คน	15 ตร.ม. / คั่น	SD1.	1,710.00	
-จัดครุฑเจ้าหน้าที่ 25%(อาจารย์)	ที่จัดครุฑอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ	20 คน	15 ตร.ม. / คั่น	"	300.00	
โรงเก็บรถ	บริเวณเก็บรถของวิทยาลัย					
-โรงรถบัส		1 คน	36 ตร.ม. / คั่น	SD4.	36.00	
-รถตู้		2 คน	18 ตร.ม. / คั่น	"	36.00	
-รถบรรทุกเล็ก		1 คน	18 ตร.ม. / คั่น	"	18.00	
-โทรศัพท์สาธารณะ	บริเวณบริการ โทรศัพท์สาธารณะ	4	0.72 ตร.ม. / เครื่อง		2.88	
-ที่ถ่ายเอกสาร	บริเวณที่ถ่ายเอกสารให้กับนักศึกษา	2	2 ตร.ม. / เครื่อง		4.00	
-ห้องพักผ่อนงานชมรม	ห้องพักผ่อนงานชมรม	1			20.00	
-ห้องเก็บของ	ห้องเก็บวัสดุ เครื่องมือ ที่ใช้ซ่อมแซมรถของวิทยาลัย	1			30.00	
-โรงสูบน้ำ	โรงสูบน้ำ	1			16.00	
-ถังเก็บน้ำ	ถังเก็บน้ำและจ่ายน้ำฉุกเฉิน	1	108 ลบ.ม.		36.00	
TOTAL					2208.00	
CIRCULATION					662.00	
TOTAL AEAR					2870.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในวิทยาลัยสงฆ์ราชภัฏสุราษฎร์ธานี ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	รายละเอียดองค์ประกอบ	ผู้ให้ (คน)	จำนวน (หน่วย)	พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม	หมายเหตุ
4. ส่วนที่อาศัย						
-ห้องพักนักศึกษา	ห้องพักนักศึกษา ห้องละ 4 คน เดิมเดียว 4 เตียง	4	1		7600.00	SD1.
-ห้องพักอาจารย์ดูแล	ห้องพักอาจารย์ดูแลห้องพักและนักศึกษาที่เข้าพัก	800	200	9.5 ตร.ม. / คน		
-โถง	โถงทางเข้าหอพักนักศึกษา	1	1	18 ตร.ม. / คน	18.00	
-บริเวณเอนกประสงค์	บริเวณทำกิจกรรมต่างของนักศึกษา	800	1	0.2 ตร.ม. / คน	160.00	
-ห้องพักผ่อน	ห้องพักผ่อนของนักศึกษาที่อยู่หอพัก	800	1	0.5 ตร.ม. / คน	400.00	
-ห้องอ่านหนังสือ	ห้องอ่านหนังสือของนักศึกษาที่อยู่หอพัก	800	1	0.5 ตร.ม. / คน	400.00	
-ห้องทำงานอาจารย์ดูแล	ห้องทำงานอาจารย์ดูแลหอพัก	3	1	4.5 ตร.ม. / คน	13.50	
-ห้องปฐมพยาบาล	ห้องปฐมพยาบาลนักศึกษา	800	1	9 ตร.ม. / คน	54.00	
-ห้องซักผ้า	ห้องซักผ้าของนักศึกษา	800	1	0.4 ตร.ม. / คน	320.00	
-ห้องรีดผ้า	ห้องรีดผ้าของนักศึกษา	800	1	1 ตร.ม. / คน	800.00	
-ห้องพักคนงาน	ห้องพักพนักงานดูแลและทำความสะอาดหอพัก	8	1		34.00	
-ห้องเก็บของ	ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ทำความสะอาด	800	1		30.00	
-บริเวณตากผ้า	บริเวณตากผ้าของนักศึกษา	26	26	1.2 ตร.ม. / คน	960.00	
-ห้องพักอาจารย์	ห้องพักอาจารย์			12 ตร.ม. / คน	319.00	
TOTAL					11,508.50	
CIRCULATION					3,452.50	
TOTAL AEAR					14,961.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ในนามของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์ โดยไม่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการวิทยาลัยพยาบาล จ. อุดรฯ

1. ส่วนบริหาร

- ฝ่ายบริหาร	203.00
- ฝ่ายธุรการ	255.00
- ฝ่ายวิชาการ	826.00
- ฝ่ายการศึกษา	199.00

2. ส่วนการศึกษา

- ห้องสมุด	937.00
- ห้องโสตทัศนศึกษา	367.00
- ห้องเรียน	1,891.00

3. ส่วนบริการ

- หอประชุม	860.00
- โรงอาหาร	895.00
- โรงพลศึกษา	927.00
- ส่วนบริการทั่วไป	2870.50

4. ส่วนพักอาศัย

- หอพักนักศึกษา	14,961.00
-----------------	-----------

รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 25,182.5

SD1. กองแบบแผน,กระทรวงสาธารณสุข

SD2. มาตรฐานที่ทำการราชการ

SD3. มาตรฐานอุดมศึกษา

AD. Architect data

SD4. กองวิทยาลัยพยาบาล,กระทรวงสาธารณสุข

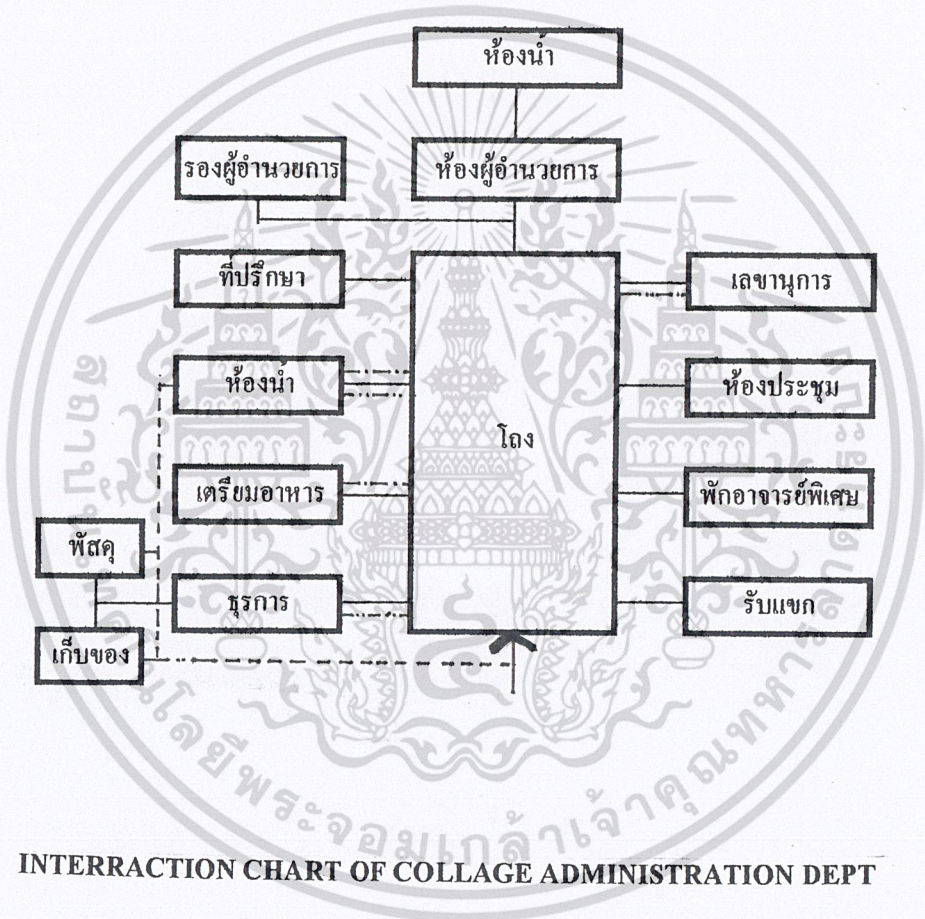
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL
1 ห้องผู้อำนวยการ		1	1	3	1	1	1	1	2	0	0	0	1	1	13
2 ห้องรองผู้อำนวยการ				3	1	1	1	1	2	0	0	0	1	1	12
3 ที่ปรึกษา				1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	8
4 เลขานุการ					1	1	2	1	2	2	1	0	1	1	19
5 ห้องรับแขก					1	1	2	1	0	0	0	0	1	1	10
6 ห้องพักอาจารย์พิเศษ							0	1	0	0	0	0	1	1	7
7 ห้องประชุม								0	2	1	0	1	1	1	13
8 เทรียมอาหาร									0	0	0	0	1	1	8
9 ห้องทำงานฝ่ายธุรการ										3	1	1	2	1	16
10 งานเอกสาร-การพิมพ์											1	0	1	1	9
11 งานพัสดุ												4	0	1	8
12 เก็บของ													0	0	6
13 โถงพักคอย														1	12
14 ห้องน้ำดื่ม															12

- การบริหารสัมพันธ์
- การบริการสัมพันธ์
- การติดต่อสัมพันธ์
- การเทคนิคสัมพันธ์

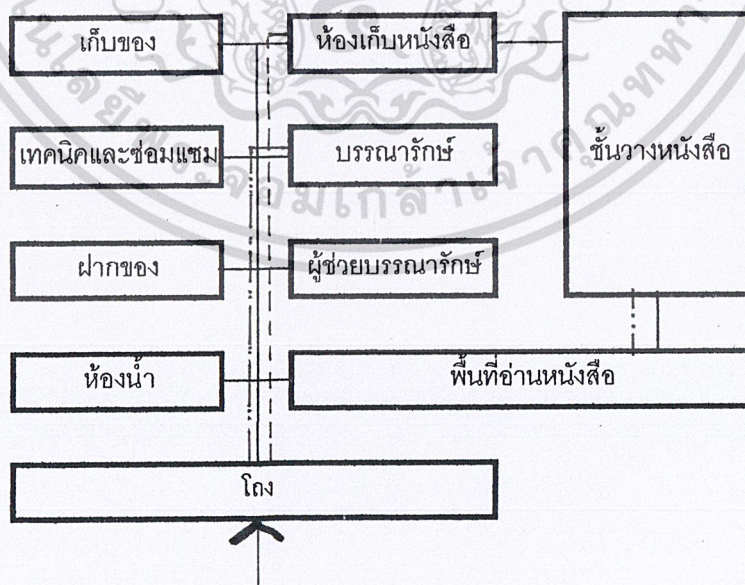
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INTERACTION CHART OF COLLAGE ADMINISTRATION DEPT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

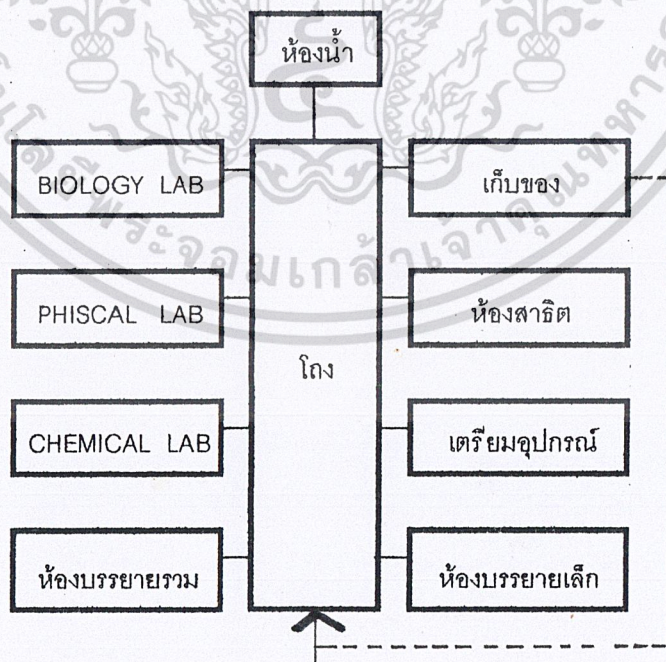
	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	โถงทางเข้าออก		2	0	0	0	0	0	0	2	0	4
2	ที่ฝากของ			1	0	0	0	0	0	0	0	3
3	พื้นที่อ่านหนังสือ				3	3	2	2	3	1	1	16
4	ชั้นหนังสือ					3	2	2	3	1	1	15
5	ห้องเก็บหนังสือ						2	2	2	1	1	14
6	ห้องบรรณารักษ์							2	3	1	1	13
7	ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์								3	1	1	13
8	เทคนิคและซ่อมหนังสือ									1	1	16
9	ห้องน้ำ ส้วม										1	9
10	ห้องเก็บของ											7



INTERACTION CHART OF LIBRARY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

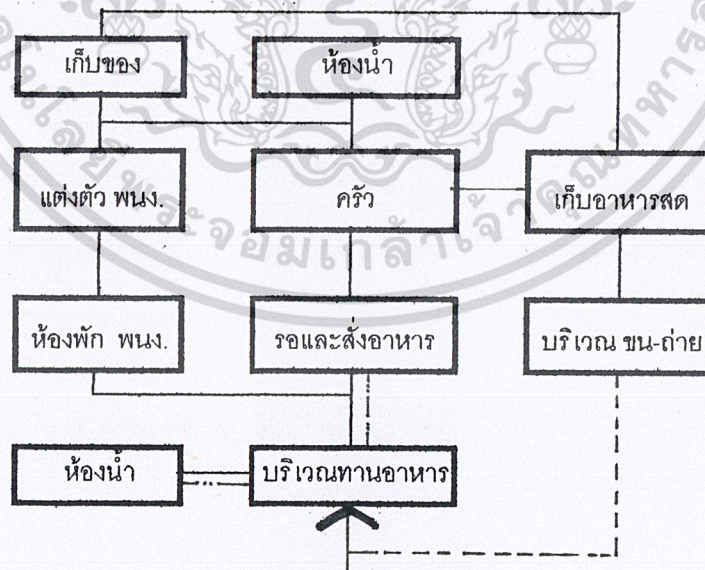
	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
1	ห้องบรรยายรวม		2	1	1	1	1	2	2	2	12
2	ห้องบรรยายเล็ก			1	1	1	1	2	2	2	12
3	BIOLGY LAB				2	2	2	2	2	2	14
4	CHEMICAL LAB					2	2	2	2	2	14
5	ANATOMY LAB						2	2	2	2	14
6	ห้องสาธิต							2	2	2	14
7	เก็บอุปกรณ์								1	1	14
8	เตรียมอุปกรณ์									1	14
9	ห้องน้ำ-ส้วม										14



INTERACTION CHART OF CLASSROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

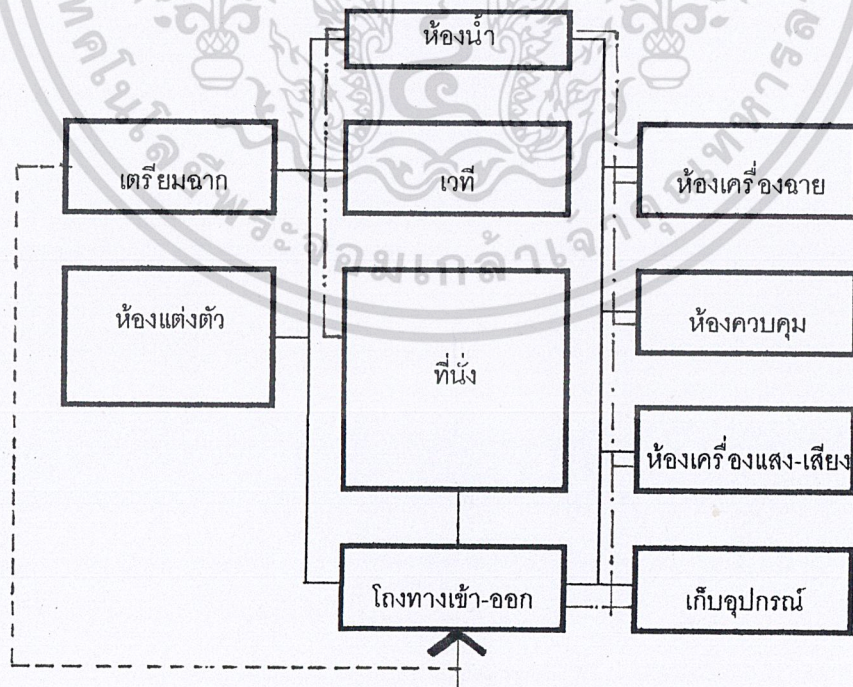
	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	ที่นั่งรับประทานอาหาร		2	2	1	0	0	1	0	0	1	7
2	บริเวณรอและสั่งปรุง			3	2	0	0	0	0	0	0	7
3	ห้องบริการอาหาร				3	1	0	0	1	1	0	11
4	ครัว					3	3	1	2	2	2	19
5	ห้องเก็บอาหารสด						3	0	0	0	2	9
6	บริเวณขนถ่าย							0	0	1	2	9
7	ห้องน้ำ-ส้วม								1	1	0	4
8	ห้องแต่งตัวผู้ปรุงอาหาร									1	1	6
9	ห้องพักพนักงาน										1	7
10	เก็บของ											9



INTERACTION CHART OF DINNING HALL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

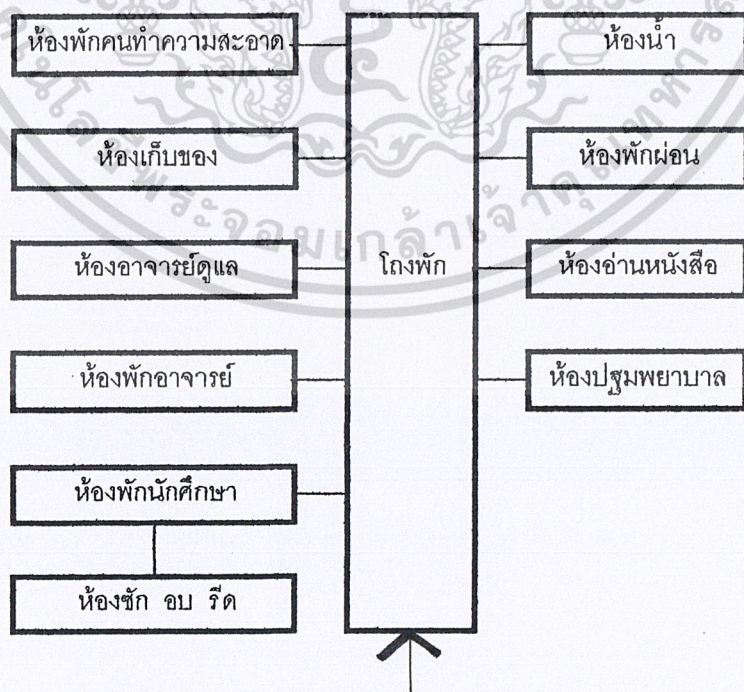
	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	โถงทางเข้า		3	2	1	1	2	1	1	1	2	14
2	ที่นั่ง	•		3	1	0	2	1	1	0	2	13
3	เวที	•	•		2	2	2	2	2	2	2	19
4	ห้องแต่งตัวผู้แสดง	•	•	•		0	2	0	0	1	2	9
5	ห้องเครื่องฉาย	•	•	•	•		3	2	1	1	1	11
6	ห้องควบคุม	•	•	•	•	•		3	3	2	1	20
7	ห้องเครื่องเสียง	•	•	•	•	•	•		2	1	1	13
8	เก็บของ-อุปกรณ์	•	•	•	•	•	•	•		2	0	12
9	เตรียมฉาก	•	•	•	•	•	•	•	•		1	11
10	ห้องน้ำ-ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•		12



INTERACTION CHART OF AUDITORIUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

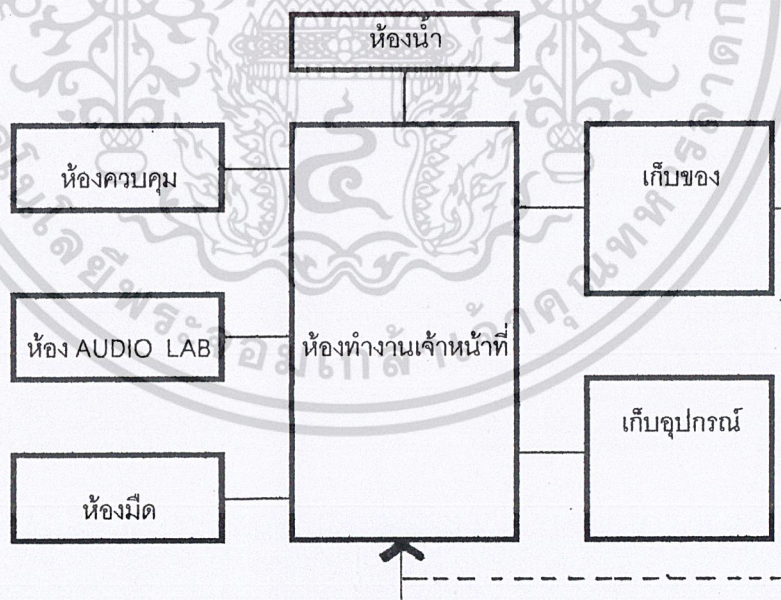
	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
1	ห้องพักนักศึกษา		1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	17
2	ห้องพักนักศึกษา	X		1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	17
3	ห้องพักแพทย์-พยาบาล	X	X		2	2	2	2	2	2	1	2	0	17
4	โถงพักคอย	X	X	X		2	2	2	2	2	1	2	1	20
5	ห้องพักผ่อน	X	X	X	X		2	2	2	2	1	2	1	20
6	ห้องหนังสือ	X	X	X	X	X		2	2	2	1	2	1	20
7	ห้องอาจารย์ดูแล	X	X	X	X	X	X		2	2	1	2	0	19
8	ห้องปฐมพยาบาล	X	X	X	X	X	X	X		2	1	2	0	19
9	ห้องซัก อบ รีด	X	X	X	X	X	X	X	X		1	2	0	19
10	ห้องคนทำความสะอาด	X	X	X	X	X	X	X	X	X		2	2	13
11	ห้องน้ำส้วม	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		0	20
12	ห้องเก็บของ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		5



INTERACTION CHART OF RESIDENCE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

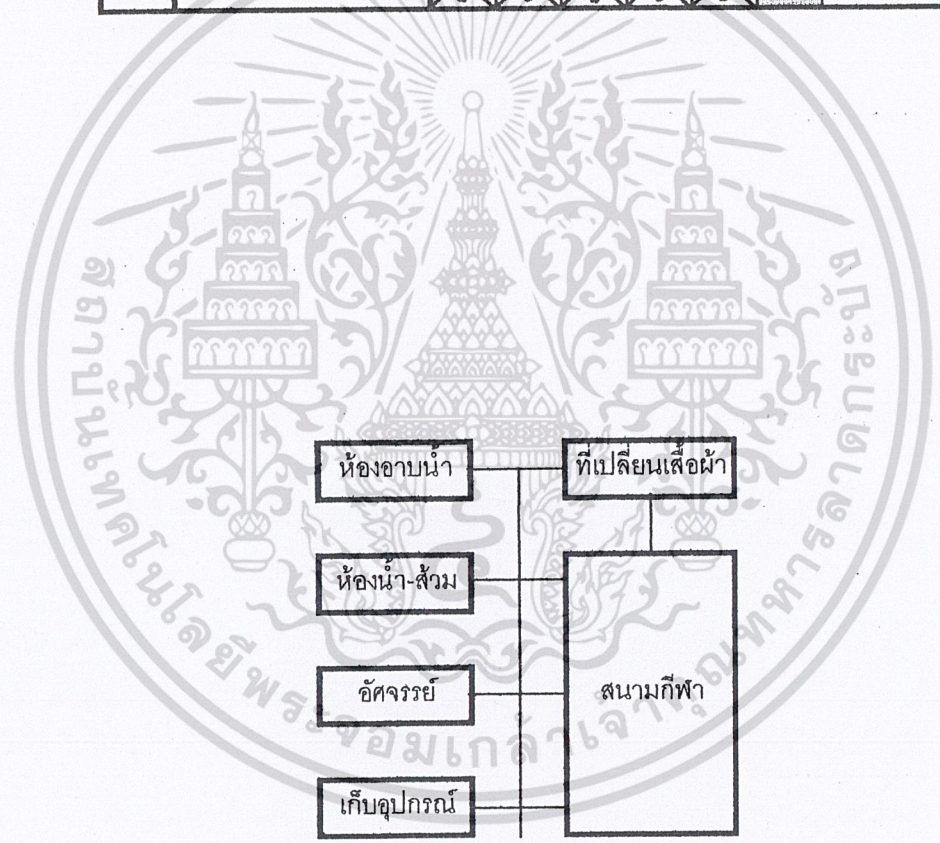
	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
1	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่		2	1	2	2	1	2	10
2	ห้องมืด	X		3	0	2	1	1	9
3	ห้องควบคุม	X	X		3	2	1	1	11
4	ห้อง AUDIO LAB	X	X	X		2	1	2	10
5	ห้องเก็บอุปกรณ์	X	X	X	X		1	1	10
6	ห้องเก็บของ	X	X	X	X	X		1	6
7	ห้องน้ำ-ส้วม	X	X	X	X	X	X		8



INTERACTION CHART OF VISUAL - SOUND LAB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

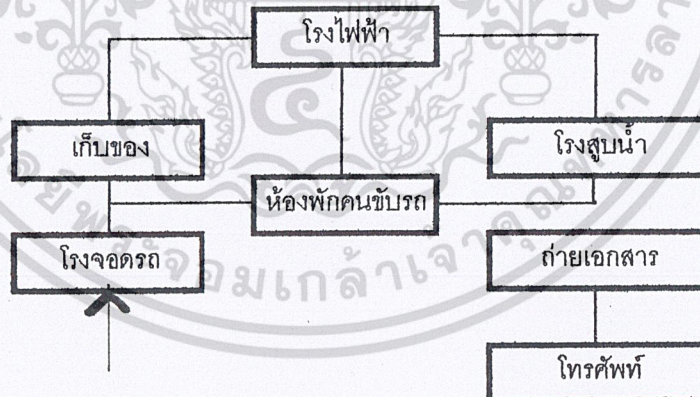
	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	สนามกีฬากลางแจ้ง		1	2	3	2	2	17
2	อศจรรย์	X		2	2	2	2	20
3	ที่เปลี่ยนเสื้อผ้า	X	X		2	2	2	17
4	ห้องอาบน้ำ	X	X	X		1	2	17
5	ห้องน้ำ-ส้วม	X	X	X	X		3	17
6	เก็บของอุปกรณ์	X	X	X	X	X		16



INTERACTION CHART OF GYMNASIUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	โรงสูบน้ำ		2	1	0	0	1	0	0	4
2	ถังเก็บน้ำ			0	0	0	0	0	0	2
3	โรงไฟฟ้ากำลัง				0	0	1	0	0	2
4	โรงจอดรถ					2	1	0	0	3
5	ห้องพักคนขับรถ						1	0	1	4
6	ห้องเก็บของ							0	0	4
7	โทรศัพท์สาธารณะ								0	0
8	จุดถ่ายเอกสาร									1



INTERACTION CHART OF COLLAGE SERVICE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.8 เกณฑ์มาตรฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การจัดตั้งและการบริหารสถาบันการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2527

เพื่อให้การจัดตั้งสถาบันการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ระดับวิชาชีพและระดับคั่นในสถาบันอุดมศึกษา ได้มาตรฐานเดียวกันและเพื่อให้การบริหารงานดำเนินไปด้วยดี ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามมาตรา 4 (8) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบการปฏิบัติราชการของทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2520 และโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมและประสานงานการศึกษาพยาบาล ซึ่งแต่งตั้งโดยรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย ตามมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 20 ต.ค. 2524 ทบวงมหาวิทยาลัย จึงออกประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์การจัดตั้งและบริหารสถาบันการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2527 ไว้ดังต่อไปนี้

อาคารสถานที่

ข้อ 1 อาคารเรียน

- 1.1 ห้องบรรยายความจุที่หนึ่ง 200 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร
- 1.2 ห้องบรรยายความจุที่หนึ่ง 100 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร
- 1.3 ห้องบรรยายความจุที่หนึ่ง 50 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.1 ตารางเมตร
- 1.4 ห้องบรรยายความจุที่หนึ่ง 25 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร
- 1.5 ห้องประชุมความจุที่หนึ่ง 30 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.8 ตารางเมตร
- 1.6 ห้องประชุมความจุที่หนึ่ง 100 - 200 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร
- 1.7 ห้องประชุมความจุที่หนึ่งมากกว่า 200 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร
- 1.8 ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ขนาดความจุ 30 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร
- 1.9 ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววะ ขนาดความจุ 25 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร
- 1.10 ห้องปฏิบัติการพยาบาล ขนาดความจุ 25 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4.5 ตารางเมตร
- 1.11 ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ขนาดความจุ 30 คน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ในการนำเอกสารนี้ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.12 ห้องสมุด ให้มีจำนวนที่นั่งสำหรับนักศึกษาคำนวณภายในห้องสมุดร้อยละ 25 ของจำนวนนักศึกษาทั้งสถาบัน และร้อยละ 10 ของจำนวนคณาจารย์ทั้งหมด และให้มีพื้นที่สำหรับเก็บหนังสือและห้องทำงานสำหรับบุคลากรห้องสมุดตามความจำเป็น
- 1.13 ห้องกิจกรรมนักศึกษา ให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตรต่อ 1 ห้อง
- 1.14 ห้องอาหาร ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร
- 1.15 ห้องสุขา ให้มีอัตราส่วนนักศึกษาและอาจารย์ 10 คน ต่อ 1 ห้อง
- 1.16 ระเบียงทางสัญจร ให้มีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 25 ของพื้นที่อาคารทั้งหมด

ข้อ 2 หอพัก

- 2.1 อาคารที่ถักนักศึกษา ขนาดความจุ 4-6 คน ต่อ 1ห้อง ให้มีอัตราส่วน นักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 7 ตารางเมตร
- 2.2 ห้องน้ำ ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 6 คน ต่อ 1 ห้อง
- 2.3 ห้องสุขา ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 6 คน ต่อ 1 ห้อง
- 2.4 ห้องพักผ่อน ให้มีอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2 ตารางเมตร โดยคณาจารย์เป็นร้อยละ 20 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด
- 2.5 ห้องซักผ้า ให้มีจำนวนห้องและขนาดตามความจำเป็น
- 2.6 ห้องเก็บของ ให้มีชั้นละ 1 ห้อง และให้มีพื้นที่ตามความจำเป็น
- 2.7 ระเบียงทางสัญจร ให้มีพื้นที่เป็นร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมดของอาคาร
- 2.8 ห้องอื่นๆ
 - (1) ห้องปฐมพยาบาล ให้มีจำนวนห้องตามความจำเป็น และให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 50 ตารางเมตร ต่อ 1ห้อง
 - (2) ห้องรับแขกให้มีจำนวนห้องตามความจำเป็นและให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 50 ตารางเมตร ต่อ 1ห้อง
 - (3) ห้องอ่านหนังสือ ให้มีจำนวนห้องตามความจำเป็น และให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 50 ตารางเมตร ต่อ 1ห้อง
 - (4) ห้องเตรียมอาหาร ให้มีจำนวนห้องตามความจำเป็น
 - (5) ห้องพักอาจารย์ผู้ปกครอง ให้มีจำนวนห้องตามความจำเป็น และให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร ต่อ 1ห้อง
- 2.9 สนามกีฬากลางแจ้ง ให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 400 ตารางเมตร
- 2.10 สนามกีฬาในร่ม ให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 200 ตารางเมตร
- 2.11 โรงครัว ให้มีพื้นที่ตามความจำเป็น

ข้อ 3 ห้องทำงานในอาคารเรียน

- 3.1 ห้องทำงานผู้บริหารระดับสูง ให้มีอัตราส่วนผู้บริหาร 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อยกว่า 18 ตารางเมตร
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเชิงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 ห้องทำงานผู้บริหารระดับรอง ให้มีอัตราส่วนผู้บริหาร 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อย กว่า 12 ตารางเมตร
- 3.3 ห้องทำงานอาจารย์ ให้มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อย กว่า 9 ตารางเมตร
- 3.4 ห้องทำงานธุรการ ให้มีอัตราส่วนเจ้าหน้าที่ 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อย กว่า 4 ตารางเมตร
- 3.5 ห้องประชุมอาจารย์ ให้มีอัตราส่วนอาจารย์ 1 คน ต่อพื้นที่ไม่น้อย กว่า 1.5 ตารางเมตร
- 3.6 ห้องแนะแนวและให้คำปรึกษาให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้อง
- 3.7 ห้องบริการการศึกษา ให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้อง
- 3.8 ห้องสารบรรณ ให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้อง

ข้อ 4 แหล่งการศึกษาภาคปฏิบัติ

- 4.1 การศึกษาภาคปฏิบัติ นักศึกษาควรได้ประสบการณ์การเรียนรู้ทางภาคปฏิบัติทั้งในโรงพยาบาล และชุมชน โดยครอบคลุมถึงบริการในสาขาการพยาบาล อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติรีเวช ศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ จักษุ โสต นาสิก จิตเวชศาสตร์ และอนามัยชุมชน
- 4.2 โรงพยาบาลหลักที่ให้การศึกษภาคปฏิบัติแก่นักศึกษา ต้องมีผู้ป่วยในไม่น้อยกว่าวันละ 200 คน ในกรณีที่โรงพยาบาลมีจำนวนผู้ป่วยในน้อยกว่า 200 คน อาจใช้โรงพยาบาลได้มากกว่า 1 แห่ง ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 3 แห่ง และให้มีผู้ป่วยเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกภาคปฏิบัติในอัตราส่วน ไม่น้อยกว่า 2 : 1
- 4.3 หอผู้ป่วย จะต้องมึลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาดังนี้
 - (1) ประกอบด้วย ห้องทำงานพยาบาล ห้องทำการรักษาพยาบาลห้องพัสดุ ห้องทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้
 - (2) มีอุปกรณ์ที่จำเป็นในการวางแผนและปฏิบัติการพยาบาลต่อเนื่อง เช่น คาร์เดกซ์ และรายงานประจำตัวผู้ป่วยที่ใช้บันทึกแผนและผลการรักษาพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาได้
 - (3) มีห้องหรือสถานที่สำหรับประชุมกลุ่ม
- 4.4 มีระบบการเก็บรายงานผู้ป่วยเพื่อการค้นคว้าศึกษาได้
- 4.5 การบริหารงานในหอผู้ป่วย มีระบบและกระบวนการที่จะเอื้ออำนวยต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่ให้สามารถให้บริการที่ดีแก่ผู้ป่วยตามหลักวิชาได้ โดยยึดหลักปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวเป็นหลัก
- 4.6 เจ้าหน้าที่พยาบาลต้องมีจำนวนเพียงพอที่จะให้บริการพยาบาลต่อเนื่องกันตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีสัดส่วนดังนี้

หัวหน้าพยาบาลและพยาบาล : ผู้ช่วยในการพยาบาล : ผู้ป่วยใน

5 : 9 : 25

หัวหน้าพยาบาลและพยาบาล : ผู้ช่วยในการพยาบาล : ผู้ป่วยนอก

7 : 9 : 200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.7 ประสิทธิภาพภาคปฏิบัติในชุมชน จะต้องเลือกแหล่งปฏิบัติที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการเรียนการสอนตามหลักสูตร

บุคลากร

ข้อ 5 ผู้บริหาร

- 5.1 ผู้เป็นหัวหน้ารับผิดชอบระดับคณะวิชาจะต้องเป็นพยาบาลที่มีวุฒิอย่างต่ำ ระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ในด้านการสอนและการปฏิบัติการพยาบาลไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 5.2 ผู้เป็นหัวหน้ารับผิดชอบระดับภาควิชาจะต้องเป็นพยาบาลที่มีวุฒิอย่างต่ำ ระดับ ปริญญาโท และมีประสบการณ์ในด้านการสอนและการปฏิบัติการพยาบาลไม่น้อยกว่า 2 ปี แต่หากเป็นพยาบาลที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จะต้องมึประสบการณ์ในด้านการสอนและการปฏิบัติการพยาบาลไม่น้อยกว่า 5 ปี

ข้อ 6 อาจารย์

6.1 คุณสมบัติของอาจารย์

- (1) มีวุฒิสูงกว่าปริญญาตรีตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะสอนและมีประสบการณ์เกี่ยวกับวิชาที่จะสอนไม่น้อยกว่า 2 ปี สำหรับอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่าตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะสอนและมีประสบการณ์เกี่ยวกับวิชาที่จะสอนไม่น้อยกว่า 3 ปี
- (2) สำหรับอาจารย์ที่จะสอนวิชาทางการพยาบาลจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ (1) และต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบัน สาขาการพยาบาลและ/หรือการผดุงครรภ์

- 6.2 อัตราส่วนของอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษา ควรมีอาจารย์ประจำเฉพาะสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ในอัตราส่วนระหว่าง 1 : 8 ถึง 1 : 4

6.3 สัดส่วนคุณวุฒิอาจารย์

- (1) สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ระดับวิชาชีพควรมีสัดส่วนคุณวุฒิระดับปริญญาตรี: โท : เอก ระหว่าง
3.5 : 6.0 : 0.5 ถึง 2.0 : 5.5 : 2.5
- (2) สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ระดับต้นควรมีสัดส่วนคุณวุฒิระดับปริญญาตรี: โท : ระหว่าง 4 : 1 ถึง 3 : 2

ข้อ 7 ภาระการสอน

ผู้บริหาร ควรสอนประมาณ 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

อาจารย์ ควรสอนประมาณ 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ข้อ 8 เจ้าหน้าที่

ต้องมีเจ้าหน้าที่เพียงพอที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนและการบริหารงาน เช่น บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชีและเจ้าหน้าที่พัสดุเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
อุปกรณ์การศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 อุปกรณ์การศึกษาในห้องปฏิบัติการพยาบาล

- 9.1 ให้มีจำนวนเตียงอย่างน้อย 4 เตียง และจำนวนเตียงเด็กอย่างน้อย 1 เตียง
- 9.2 หุ่นจำลองชาย หญิง และเด็ก ควรมีไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ตัว และชิ้นส่วนจำลองของอวัยวะอื่นๆ ควรมีให้เพียงพอตามความเหมาะสม
- 9.3 เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับวิชาการพยาบาลพื้นฐาน ควรมีให้พอเพียงกับการเรียนการสอน

ข้อ 10 อุปกรณ์การศึกษาในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพที่จัดให้มีตามหลักสูตร ควรมีให้พอเพียงสำหรับการเรียนการสอน

ข้อ 11 โสตทัศนูปกรณ์ ประกอบการเรียนการสอน ควรมีให้พอตามความเหมาะสม

ห้องสมุด

ข้อ 12 ปริมาณของหนังสือ สิ่งพิมพ์และโสตทัศนูปกรณ์ ในห้องสมุดที่จะต้องเก็บรวบรวม เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ให้มีอัตราส่วนดังต่อไปนี้คือ

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับวิชาชีพ ให้มีอัตราส่วนดังนี้

อาจารย์ 1 คน : หนังสือจำนวน 50 เล่ม

นักศึกษา 1 คน : หนังสือจำนวน 30 เล่ม

ทั้งนี้ให้คำนวณตามนักศึกษาคอลเลจหลักสูตร หรือให้มีจำนวนหนังสือทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 7,000 เล่มโดยถือเอาจำนวนหนังสือที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนเฉพาะหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับต้น ให้มีจำนวนหนังสือทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4,000 เล่ม

ข้อ 13 ตำราเรียนและหนังสืออ้างอิง ควรประกอบด้วยหมวดต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในหลักสูตรควรจัดให้มีไว้ในห้องสมุดอย่างน้อยตามอัตราส่วนนักศึกษา 1 คน ตำราเรียนไม่น้อยกว่า 20 เล่ม

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับวิชาชีพให้มีจำนวนหนังสือในหมวดวิชาต่างๆ ตามรายการดังนี้

- (1) วิชาการพยาบาลพื้นฐานให้มีไม่น้อยกว่า 8 ชื่อเรื่อง
- (2) วิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 8 ชื่อเรื่อง
- (3) วิชาการพยาบาลสูติรีเวชศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 8 ชื่อเรื่อง
- (4) วิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 8 ชื่อเรื่อง
- (5) วิชาการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 8 ชื่อเรื่อง
- (6) วิชาการพยาบาลสาธารณสุขให้มีไม่น้อยกว่า 8 ชื่อเรื่อง
- (7) วิชาการพยาบาลสุขภาพให้มีไม่น้อยกว่า 40 ชื่อเรื่อง
- (8) วิชาพื้นฐานทั่วไปให้มีไม่น้อยกว่า 40 ชื่อเรื่อง
- (9) วารสารวิชาชีพ ให้มีไม่น้อยกว่า 20 ชื่อเรื่อง

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับต้นให้มีจำนวนหนังสือในหมวดวิชาต่างๆ

ตามรายการดังนี้

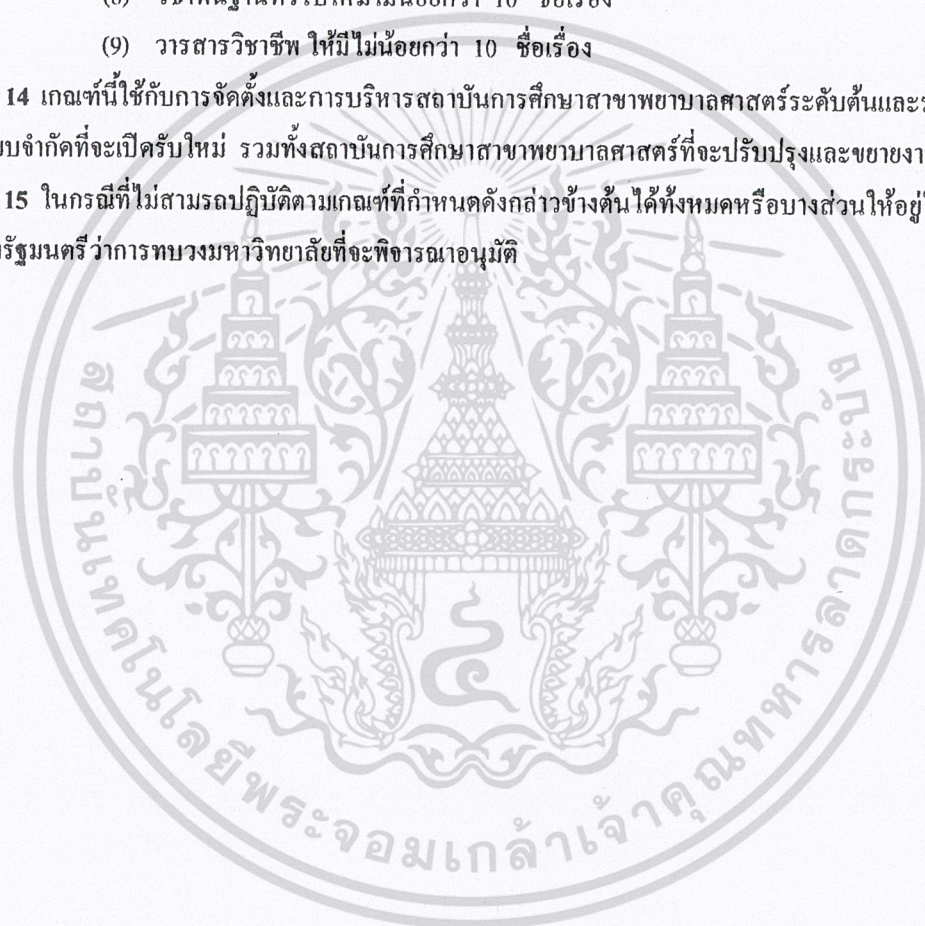
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

(1) วิชาการพยาบาลพื้นฐานให้มีไม่น้อยกว่า 4 ชื่อเรื่อง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

- (2) วิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 4 ชื่อเรื่อง
- (3) วิชาการพยาบาลศุนิรีเวชศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 4 ชื่อเรื่อง
- (4) วิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 4 ชื่อเรื่อง
- (5) วิชาการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ให้มีไม่น้อยกว่า 4 ชื่อเรื่อง
- (6) วิชาการพยาบาลสาธารณสุขให้มีไม่น้อยกว่า 4 ชื่อเรื่อง
- (7) วิชาการพยาบาลสุขภาพให้มีไม่น้อยกว่า 20 ชื่อเรื่อง
- (8) วิชาพื้นฐานทั่วไปให้มีไม่น้อยกว่า 10 ชื่อเรื่อง
- (9) วารสารวิชาชีพ ให้มีไม่น้อยกว่า 10 ชื่อเรื่อง

ข้อ 14 เกณฑ์นี้ใช้กับการจัดตั้งและการบริหารสถาบันการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ระดับต้นและระดับวิชาชีพในระบบจำกัดที่จะเปิดรับใหม่ รวมทั้งสถาบันการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ที่จะปรับปรุงและขยายงานใหม่ต่อไป

ข้อ 15 ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวข้างต้นได้ทั้งหมดหรือบางส่วนให้อยู่ในดุลยพินิจของรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยที่จะพิจารณาอนุมัติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบห้องปฏิบัติการทดลอง

3.2.9.1 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

หลักการออกแบบอาคารทั่วไป และโดยเฉพาะอาคารวิทยาศาสตร์นั้น ได้มีหลักการใหญ่ๆใช้ในการพิจารณา 8 ข้อ คือ

1. ลักษณะรูปทรงอาคาร
2. ขนาดและรูปร่างของห้อง
3. ทางเข้าและการจัดผังภายใน
4. การให้แสงและการระบายอากาศ
5. การรับน้ำหนักของพื้น
6. การเข้าถึงภายนอก
7. ลักษณะการปรับตัว
8. อิทธิพลในการออกแบบ

1. ลักษณะรูปทรงของอาคาร

ลักษณะรูปทรงของอาคาร โดยทั่วไปย่อมมีความสำคัญในด้านการประสานและความคล่องตัวในการทำงานและการปฏิบัติการ ซึ่งในการปฏิบัติการแต่ละชนิด จะบอกถึงลักษณะพื้นที่ที่ใช้ในการปฏิบัติการ และความ ต้องการในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ในบางครั้งจำเป็นต้องให้แสงธรรมชาติเข้ามาในอาคารด้วย เพื่อช่วยในด้านแสงสว่างจากไฟฟ้าทำให้การออกแบบของรูปทรงอาคารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ลักษณะของห้องปฏิบัติการชั้นเดียวย่อมมีพื้นที่มากกว่า เสาป ที่ซ้อนกันหลายๆชั้นซึ่งรวมถึงระยะทางระหว่างตึก การติดต่อกันย่อมเป็นสิ่งสำคัญรวมทั้งระบบของท่อ และการบริการต่างๆ ฉะนั้นห้องปฏิบัติการที่เมื่ออาคารหลายๆชั้นจึงน่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมกว่า การออกแบบอาคารหลายๆชั้นจะทำให้การใช้พื้นที่ได้เพิ่มขึ้นถึงแม้ว่าการติดต่อ หรือการเข้าถึงหน่วยงานในชั้นสูงๆ จะเป็นการลำบากบ้างแต่ก็สามารถติดต่อกันได้รวดเร็วโดยการลิฟท์ รวมทั้งการส่งวัสดุ อุปกรณ์ด้วย ส่วนทางเดิน ทางติดต่อและทางเข้าจะเป็นการใช้ทางลาด (RAMP) มากกว่าการขึ้นบันได เพราะง่าย และสะดวกในการขนของ

2. ขนาดและรูปร่างของห้อง

ว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่ง และรวมถึงขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหรือการปฏิบัติการแต่ละอย่าง เช่นบริเวณเตรียมการปฏิบัติการ (PREPARATION AREA) ซึ่งใช้ระบบการขนถ่ายด้วยรถเข็นสามารถจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ในกรณีของห้องที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ามากกว่าห้องที่เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่ตรงกันข้ามห้องที่ใช้ในการประชุมหรือการสัมมนาควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสมากกว่า เพราะจะเป็นการลำบากมากถ้ามีการพบปะกัน และห้องเป็นห้องยาวๆ แคบๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทางเข้าและการจัดผังภายใน

ลักษณะการจัดผัง และการวางตำแหน่งห้องมีข้อกำหนดในการพิจารณา อยู่ 2 แบบ คือ การหาจำนวนอื่นที่ที่ต้องการและชนิดของการทำงานหรือการปฏิบัติการ การทำห้องในระบบทางเดินมักจะเป็นการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า แต่การกำหนดขนาดความกว้าง ของทางเดินก็เป็นสิ่งจำเป็นมากในกรณีที่มีการขนวัสดุขนาดใหญ่ หรือการรับจำนวนคนหมู่มากที่จะต้องเดินผ่านในช่วงเวลาสั้นๆ

ลักษณะของการวางแผนแบบเปิด ก็เป็นการออกแบบการใช้งานที่มีความง่าย และสะดวก แต่ต้องคำนึงถึงอุปสรรคใหญ่ๆ 3 ประการคือ

- ก. เรื่องของเสียง
- ข. ความสกปรก
- ค. การขาดการควบคุมและความปลอดภัยเพียงพอ

4. การให้แสงและการระบายอากาศ

เป็นสิ่งจำเป็นมากที่เดียวในการที่จำเป็นที่จะต้องมีหน้าต่าง แต่ก็ไม่ได้เสมอไปอาจจะไม่มีบ้างเป็นส่วนหนึ่งที่ไม่ต้องการหน้าต่าง ด้วยเหตุผลของประโยชน์ใช้สอยในบางประการ หน้าต่างมีหน้าที่อยู่ 3 ประการ คือเป็นสิ่งที่จะช่วยให้แสงสว่างผ่านเข้ามาในห้องได้ และสองเพื่อใช้ในการระบายอากาศ หรือเพื่อให้ลมพัดผ่าน ส่วนประการที่สามในด้านของจิตใจ ที่เปิดให้เห็นภายนอกช่วยให้ความสบายแก่สายตา และทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ปัจจุบันจำเป็นต้องได้แสงจากไฟฟ้าแต่เราก็พยายามที่จะใช้แสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้เป็นประโยชน์มากที่สุด แต่ในลักษณะที่เป็นห้องมืดก็มีความจำเป็นอยู่เองที่ต้องใช้แสงไฟ รวมทั้งมีระบบปรับอากาศด้วยและถึงแม้จะเป็นห้องมืดหรือใช้ระบบปรับอากาศก็จำเป็นต้องมีหน้าต่างไว้ เช่นในกรณีการระบายอากาศ เมื่อมีคนมาอยู่รวมกันมากๆ หรือในกรณีเครื่องปรับอากาศเสีย

5. การรับน้ำหนักของพื้น

ในการออกแบบอาคารจำเป็นต้องทราบถึงอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ประกอบหรือเป็นองค์ประกอบของส่วนต่างๆ ของห้อง หรือของอาคารโดยเฉพาะตามห้อง ต้องทราบถึงอุปกรณ์บางอย่างที่มีขนาดหนัก และเพื่อที่จะหาพื้นที่หรือบริเวณเตรียมไว้สำหรับวางอุปกรณ์เหล่านั้น และในบางกรณีก็ควรมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งอุปกรณ์ได้ ซึ่งบางทีไม่ได้ทำไว้ในการออกแบบ

6. การเข้าถึงจากภายนอก

หมายถึงองค์ประกอบต่างๆภายนอกและส่วนของการบริการ เช่นห้องเครื่อง ห้องควบคุม และบริเวณรับส่งของ รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆที่จะทำให้อาคารเป็นสิ่งสมบูรณ์

7. การปรับสภาพพิเศษ

ในการออกแบบอาคารให้มีความเหมาะสมและมีความพิเศษเช่น ในเรื่องความสูงของฝ้าเพดาน ความลึกของพื้น ควรจะมีการกำหนดตั้งแต่ขั้นตอนแรกในการออกแบบ ขนาดต่างๆ น้ำหนัก รวมทั้งส่วนพิเศษต่างๆ และเครื่องมือต้องมีการตรวจสอบและทำงานอย่างพิถีพิถัน

8. อิทธิพลในการออกแบบ

เช่น สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ที่ตั้งโครงการเป็นต้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9.2 ชนิดของห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

ในการศึกษาวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ ทั่วไปนั้นการเรียนและการทดลองด้วยตนเองเป็นสิ่งสำคัญมากในการศึกษา โดยเฉพาะในชั้นมัธยม ในระดับวิทยาลัยและในระดับมหาวิทยาลัย การศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (HEALTH SCIENCE) และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (NATURE SCIENCE) นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการทดลองและปฏิบัติการทดสอบอย่างจริงจังจึงจะเป็นการเรียนรู้ที่ดี โดยเฉพาะในวิชาเคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาระดับต้นในภาควิชาวิทยาศาสตร์และจากหลักการที่ได้เสนอไปแล้วว่า ภาควิชาวิทยาศาสตร์เป็นภาคที่ให้บริการในการศึกษาเริ่มแรก ก่อนที่ส่งต่อไปศึกษา โดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพซึ่งเป็นการศึกษาที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไปอีก

การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ได้แบ่งการเรียนและการปฏิบัติการทดลองตามหลักการใหญ่ๆ และลักษณะวิชาย่อยๆ ที่เกี่ยวกับการทดลองดังต่อไปนี้

1. ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ (PHYSICAL LABORATORIES) ได้แก่
 - ห้องปฏิบัติการทดลองแสง
 - ห้องปฏิบัติการทดลองไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
 - ห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับของแข็ง (SOLID LAB)
 - ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์อนามัย (HEALTH PHYSIC LAB)
 - ห้องปฏิบัติการกายวิภาค (ANATOMY LAB)
2. ห้องปฏิบัติการ (BIOLOGY LABORATORIES) ได้แก่
 - ห้องปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (GENERAL BIOLOGY LAB)
 - ห้องปฏิบัติการชีวเคมี (BIO CHEMISTRY LAB)
 - ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (MICRO BIOLOGY)
3. ห้องปฏิบัติการ (CHEMISTRY LABORATORIES) ได้แก่
 - ห้องปฏิบัติการอินทรีย์เคมี (ORGANIC CHEMISTRY LAB)
 - ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ (ANALYTICAL CHEMISTRY LAB)
 - ห้องปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ (PHYSICAL CHEMISTRY LAB)

1. ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ (PHYSICAL LABORATORIES)

การทดลองทางฟิสิกส์ต่างมีการทดลองหลายประการ ตามลักษณะการศึกษาและประเภทวิชา วัตถุประสงค์ของการทดลองแต่ละอย่างก็มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องมือแตกต่างกันออกไป เช่น การทดลองแสงก็จำเป็นต้องเป็นห้องที่มีมืดสนิท ฉะนั้นจำเป็นต้องมีระบบปรับบรรยากาศและการระบายอากาศที่ดีพอสมควร ส่วนการทดลองนั้นโดยมากก็จะแบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-4 คน ทำการปฏิบัติบนโต๊ะทดลองที่มีพื้นราบขนาดโดยทั่วไปประมาณ 1.50 ตร.ม และจำเป็นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้า ซึ่งโดยมากมักจะเป็นปลั๊กห้อยลงมาจากเพดานเพื่อความปลอดภัย ความสะดวก และคล่องตัวในการทำงาน

อุปกรณ์ทดลองในห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ได้แก่

1. อุปกรณ์เครื่องมือไฟฟ้าและเครื่องจักรขนาดเล็ก
 2. HEAT AND THERMODYNAMIC
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. LIGHT AND OPTIC, GOVND AND ACOUSTIC
4. PLUG AND HYDRULIC, ELECTRICITY
5. MAGNETISM AND ATOMIC ENERGY

เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ได้แก่

1. โต๊ะค้ำข้าง ขนาดความกว้างประมาณ 50 – 60 ซม.
2. โต๊ะปฏิบัติการกลาง ขนาด 1.50 x 1.50 ม.
3. โต๊ะทดลองขนาดต่างๆเช่น 1.20 x1.20 , 1.50 x 10.75 , 1.00 x 0.90 , 1.20 x 0.60
4. พื้นที่เก็บและวางของ
5. โต๊ะทำการสาธิต
6. บริเวณเตรียม
7. บริเวณเตรียม (PREPARATION ROOM)
8. ห้องเก็บของ
9. บริเวณ โต๊ะควบคุม
10. ห้องมีคสำหรับปฏิบัติการเตรียม

ห้องเก็บของและห้องซ่อมอุปกรณ์

เป็นห้องสำหรับเก็บเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองของทุกห้องปฏิบัติการ ซึ่งอุปกรณ์ที่เก็บส่วนมากจะมีราคาสูงไม่สามารถทิ้งไว้ในห้องปฏิบัติการได้ หรือเป็นเครื่องมืออุปกรณ์พิเศษที่ควรระมัดระวังและการดูแลรักษาหรือการบำรุง รวมทั้งจำเป็นต้องมีระบบปรับอากาศเพื่อการรักษาเครื่องมือ ให้มีคุณภาพในการทำงาน ซึ่งในบางส่วนอาจทำเป็นบริเวณสำหรับซ่อมอุปกรณ์ หรืออาจแยกห้องไปต่างหาก เพราะในบางกรณีอาจจำเป็นต้องมีการแก้ไขเครื่องมือหรือการซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์บางเล็กน้อย ซึ่งผู้มีหน้าที่อาจเป็นอาจารย์ผู้สอนเอง หรือจะเป็นช่างเทคนิคประจำภาควิชาหรือประจำห้องปฏิบัติการก็ได้ โดยมากจะใช้คนเดียวก็เป็นการเพียงพอแล้ว

2. ห้องปฏิบัติการทางชีววิทยา (BIOLOGY LABORATORIES)

การศึกษาในการทดลองชีววิทยา จะประกอบด้วยภาควิชาต่างๆ ที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบ คือ ภาควิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีว – พฤษศาสตร์ ภาควิชาพยาธิชีว-วิทยา ซึ่งเป็นหน่วยงานในการที่จัดหาอาจารย์ และแนวทางการเรียนการสอนสำหรับ นศ.ปี 1 และปี 2 ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นชีววิทยาพื้นฐานในการปฏิบัติคล้ายๆกับการปฏิบัติการด้านเคมีรวมทั้งโต๊ะอุปกรณ์ต่างๆ ในการทดลองในการเรียนก็มักเป็นการศึกษาแบบเดี่ยว แยกพื้นที่ในการปฏิบัติการของแต่ละบุคคล ไป ซึ่งในบริเวณของแต่ละบุคคลจะประกอบด้วยอุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างครบครัน รวมทั้งตู้เก็บของสำหรับนักศึกษาด้วย ลักษณะของโต๊ะจะนั่งได้ประมาณ 4-5 คนแล้วแต่การเลือกใช้งานจำนวนนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนแต่ละชั้นประมาณ 50-60 คน (ไม่เกิน)

ห้องปฏิบัติการชีววิทยา เป็นห้องที่จำเป็นต้องใช้ FUME CUPBOARD และจำเป็นต้องมีการระบายอากาศที่ดี และเพียงพอเพราะการทดลองทางชีวภาพ และเคมีจะเกิดกลิ่น และควันได้ในบางกรณี ซึ่งกลิ่นและ

ควันอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ จึงจำเป็นต้องมีผู้ทดลองโดยเฉพาะและมีระบบระบายอากาศที่

เพียงพอ เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบย่อยในห้องปฏิบัติการทางชีววิทยา ได้แก่

- ก. ตู้เก็บเครื่องมือทดลอง
- ข. ตู้แช่ตัวอย่างการทดลอง
- ค. ตู้แช่
- ง. ตู้แช่แข็งแบบเคลื่อนย้าย
- จ. โต๊ะวางภาชนะและอุปกรณ์การทดลอง เช่น หม้อน้ำ หลอดทดลอง
- ฉ. ที่ทิ้งขยะและเศษหลังจากการทดลอง
- ช. โต๊ะปฏิบัติการและทดลอง
- ซ. พื้นที่ห้องเตรียมปฏิบัติการและห้องเก็บของ
- ฅ. พื้นที่ในการควบคุมและการจ่ายรวมทั้งเอกสาร

เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการชีววิทยา ได้แก่

- ก. MICRO PROJECTION
- ข. ตู้ดูดควันและระบายอากาศและกำจัดควัน
- ค. อ่างล้างขนาดเล็กและขนาดใหญ่ตรงหัวหรือท้าย โต๊ะ
- ง. ตู้เก็บกล้องจุลทรรศน์
- จ. ตู้หนังสืออ้างอิงและค้นคว้า รวมทั้งแผนภาพ แผนภูมิต่างๆและตู้เก็บตัวอย่างงาน
- ฉ. กระดานดำ และบอร์ดสำหรับติดรูป
- ช. ตู้เก็บของนักศึกษา
- ซ. โต๊ะทดลองสำหรับการใช้น้ำหรือบริเวณที่มีการเปียก
- ฅ. พื้นที่สำหรับวางตัวอย่าง ถึงกระเจก และพื้นที่สำหรับวางหรือเก็บพวกพืชและสัตว์ทดลอง

ห้องเตรียมและเก็บอุปกรณ์สำหรับห้องปฏิบัติการชีววิทยา

ห้องที่ใช้ในการเก็บอุปกรณ์ในการทดลองอาจแตกต่างกันหากกับห้องเตรียมปฏิบัติการ อุปกรณ์ทั่วไป ได้แก่ กล้องจุลทรรศน์ และหลอดทดลอง รวมทั้งสารที่ต้องใช้ในการทดลองบ่อยๆ บางชนิดส่วนบริเวณเตรียมปฏิบัติการสำหรับอาจารย์นั้น โต๊ะที่ใช้เหมือนกับโต๊ะปฏิบัติการทั่วไป ซึ่งเหมือนกับกรปฏิบัติการทางเคมีด้วย ซึ่งจะมีอ่างล้างมือ และอุปกรณ์ และการบริการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครบครัน ซึ่งในส่วนห้องเตรียมจะมีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ติดกับห้องปฏิบัติการใหญ่ สำหรับการจ่ายของและการควบคุมการเรียนการสอน

3.ห้องปฏิบัติการทางเคมี (CHEMISTRY LABORATORIES)

การศึกษาในด้านการเรียนการสอน และการปฏิบัติการของเคมีนั้น มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือภาควิชาเคมี วิชาที่สอนได้แก่ เคมีทั่วไป อินทรีย์เคมีทั่วไป และเคมีฟิสิกส์ การศึกษาทั่วไปมักเป็นการปฏิบัติการแบบเดี่ยว รวมทั้งลักษณะการปฏิบัติการเช่นเดียวกับชีววิทยารวมทั้งโต๊ะและอุปกรณ์ในการทดลองหลายแบบคล้ายคลึงกัน ลักษณะของโต๊ะที่ใช้ก็จะประกอบไปด้วยชั้นวางสารและหลอดทดลองพื้นที่ปฏิบัติการของแต่ละบุคคล จึงมีท่อแก๊ส อ่างน้ำตรงกลางรวมทั้งปลั๊กไฟติดอยู่ทั้ง 2 ด้าน ของโต๊ะ และอ่างน้ำขนาดใหญ่ตรงหัวโต๊ะ เพื่อการระบายลงสู่ท่อต่อไปอีกที และจำเป็นต้องมี FUME CUPBOARD เหมือนชีววิทยาสำหรับการทดลองพิเศษหรือการผสมสาร

ที่เกิดหรือมีความที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย และสุขภาพ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศที่ดี และภายในห้องก็จะมีที่ทิ้งขยะและเศษที่เหลือ จากการปฏิบัติการด้วยสำหรับองค์ประกอบย่อยรวมทั้งเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ในการทดลองนั้นก็เหมือนกับห้องปฏิบัติการชีววิทยา

ห้องเก็บและเตรียมสารเคมี

เป็นห้องที่ใช้เก็บสารเคมี และเตรียมสารเคมีบางอย่างให้กับนักศึกษา แต่สำหรับห้องเก็บสารเคมีนั้นจะเป็นของส่วนกลางที่ใช้ร่วมกันแล้วแต่ห้องปฏิบัติการจะขอหรือสั่งมาเพื่อการทดลองของแต่ละแลป ส่วนห้องเตรียมนั้นก็เหมือนกับห้องชีววิทยา แต่จะเพิ่มส่วนห้องชีวสารเคมีซึ่งใช้ทั้งอาจารย์และนักศึกษาอาจใช้โต๊ะขนาด 0.50 x 1.00 ม.วางหรืออาจเป็นเคาน์เตอร์ และห้องสำหรับชีวสาร โดยเฉพาะก็จะเป็นการดี เพราะเครื่องชีวสารก็มีหลายแบบหลายขนาด และแบบเครื่องซึ่งละเอียดขนาดตัวเลข 4 ตำแหน่ง ซึ่งจำเป็นต้องมีการระวังรักษาเป็นพิเศษ จึงจำเป็นต้องแยกห้องเฉพาะ และเพื่อป้องกันการสัมผัสเพื่อนรวมทั้งการช่วยในการปรับอากาศ และรักษาอุณหภูมิเพื่อป้องกันการใช้งานและเป็นการรักษาเครื่องไปในตัว

ห้องเตรียมการปฏิบัติ

เป็นห้องเตรียมการทดลอง สำหรับเป็นที่เตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่จะใช้ในการทดลองแต่ละครั้งอาจจะ เป็นเครื่องมือที่ประกอบเป็นพิเศษสำหรับการทดลองบางอย่างหรือสารเคมีบางอย่างราคาแพงที่ต้องการเตรียมไว้ให้ นักศึกษาคนละเท่าๆกันในห้องเตรียมการทดลองจะมีโต๊ะสำหรับปฏิบัติการเคมีวางไว้กลางห้อง และมีชั้นวางของที่เก็บสารเคมี สารละลาย เครื่องแก้ว เครื่องใช้ต่างๆ ที่ใช้อยู่เสมอไว้รอบๆ ห้องห้องนี้ควรติดต่อกับห้องปฏิบัติการทดลองได้สะดวก โดยมีเคาน์เตอร์กันเพื่อเป็นที่สำหรับแจกเครื่องมือหรือสารเคมีที่เตรียมไว้ให้นักศึกษาและขณะเดียวกันก็เป็นที่รับผลการทดลองของนักศึกษา เมื่อได้ทดลองเสร็จแล้ว จากห้องเตรียมการทดลองนี้ควรติดต่อกับห้องเก็บเคมีภัณฑ์ และห้องเก็บสารเคมีรวมได้สะดวกเช่นกัน ขนาดของห้องที่พอเหมาะคิดประมาณ 20% ของห้องปฏิบัติการในห้องนี้ จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน เช่นอ่างน้ำล้างมือ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส และปลั๊กไฟ มีที่เก็บชั้นหนังสืออ้างอิง ห้องเตรียมการนี้ใช้เป็นห้องเตรียมการสอนของอาจารย์ด้วย โดยแบ่งออกไปอีกส่วนหนึ่ง และเพื่อความสะดวกในการขนส่งเครื่องมือ เครื่องใช้สารเคมีต่างๆ จึงควรมีทางเข้าออกติดต่อกับทางเดินภายในอาคารได้สะดวก

นอกจากนี้การมีห้องชีวสารเคมี ใช้เป็นที่ซึ่งสารเคมีที่ต้องการความละเอียดอาจแยกเป็นห้องต่างหาก หรือแบ่งไว้ในห้องเตรียมการ เพื่อให้ นักศึกษามาใช้ได้สะดวก และเพื่อป้องกันความผิดพลาด เครื่องซึ่งควรตั้งอยู่บนแท่นนิสระ และควรเป็นห้องปรับอากาศที่ควบคุมอุณหภูมิความชื้นคงที่

องค์ประกอบโดยทั่วไปของห้องเตรียมปฏิบัติการ ประกอบด้วย

1. โต๊ะเตรียมปฏิบัติการ (ขนาด 3.00 0.90 หรือ 1.50 2.50) ประกอบด้วยชั้นวางของอ่างล้าง และสิ่งบริการต่างๆ

2. ตู้ดูดควัน

3. เครื่องชั่ง ตู้อบขนาดเล็ก และแท่นวางตู้อบ

4. โต๊ะสนดาป โต๊ะทำงานแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษา เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เครื่องมือยึดสำหรับไม้และงานโลหะ
6. ห้องสำหรับรถเข็นและที่เก็บรถเข็น
7. ตู้เก็บอุปกรณ์-วัสดุโลหะ
8. ตู้พยาบาล และเครื่องคืบเพลิง
9. พื้นที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว
10. ตู้เย็น
11. โต๊ะทำงานและล็อกเกอร์
12. ส่วนเก็บสาร
 - ส่วนเก็บวัสดุขยายตัว
 - ส่วนเก็บอุปกรณ์ทั่วไป
 - ส่วนเก็บสารเคมีอันตราย

การกำหนดขนาดของโต๊ะปฏิบัติการทดลองในการเรียนการสอน ขนาดเทียบกับนักศึกษา 1 คน

ปฏิบัติการชีววิทยาและแลปชีวเคมี	ขนาดโต๊ะ	1.753 x 0.686	ม.
ปฏิบัติการชีววิทยา	ขนาดโต๊ะ	1.676 x 0.838	ม.
ปฏิบัติการเคมี	ขนาดโต๊ะ	1.753 x 0.685	ม.
ปฏิบัติการทั่วไป	ขนาดโต๊ะ	1.220 x 0.685	ม.

4. ห้องปฏิบัติการวิจัย

ปฏิบัติการวิจัย เป็นห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการค้นคว้า และการคิดค้นหรือเพื่อการทดสอบบางสิ่งบางอย่างสำหรับภาควิชาต่างๆ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ หรืออาจารย์เป็นผู้ทำหน้าที่ในการปฏิบัติการซึ่งเป็นสิ่งทีนอกเหนือจากการสอนนักศึกษา แต่จะใช้เพื่อทำการค้นคว้า และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ก่อนที่จะนำไปทำการสอนหรือเพื่อการเผยแพร่ ความก้าวหน้า และความรู้ใหม่ๆ ห้องปฏิบัติการวิจัยนี้ควรจัดให้มีภาควิชาละห้องหรือห้องปฏิบัติการละห้องก็ได้

ลักษณะของการค้นคว้าและวิจัย แบ่งระดับ และประเภทออกเป็น 4 แบบ (เพื่อการกำหนดการออกแบบปฏิบัติการวิจัย) คือ

1. A. BENOH SCAL LABORATORIES เป็นการกำหนดโดยการใช่โต๊ะเป็นหลักในการทำห้องปฏิบัติการมีการกำหนดขนาดของโต๊ะ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ เช่นตู้เย็น

B. PILOT SCALE

C. FACTORY SCALE ส่วนมากมักใช้เครื่องมือขนาดใหญ่และมีการทดลองที่พิเศษเฉพาะอย่าง

2. A. แบบเบียดค้ำเคมี

B. แบบแห้งฟิสิกส์

3. A. แบบการปฏิบัติการเป็นประจำ เช่น การควบคุมและการตรวจสอบคุณภาพหรือการตรวจการปฏิบัติ

การทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

B. RESEARCH สำหรับการศึกษาค้นคว้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C. TEACHING ใช้ในการสอนโดยทั่วไปและสำหรับนักศึกษาปริญญาโท-เอก

4. A. เคมี
- B. ฟิสิกส์
- C. ชีววิทยา
- D. อื่นๆ

โต๊ะปฏิบัติการในห้อง LAB วิจัย ขนาดความยาวของโต๊ะ แบ่งเป็น 3 แบบ คือ

1. LONG ใช้ในการทดลอง

ชีวเคมี ขนาด 3.00-4.00 ม. ต่อนักวิทยาศาสตร์ 1 คน
เคมีวิทยา

2. MEDIM ใช้ในการทดลอง

เคมี
ชีวฟิสิกส์
สรีรวิทยา
พยาชีววิทยา

3. SHORT ใช้ในการทดลอง

พฤกษศาสตร์
ANIMAL SUBJECT ขนาด 2.10-3.70 ม. ต่อนักวิทยาศาสตร์ 1 คน
สัตววิทยา

สิ่งอำนวยความสะดวกพิเศษของปฏิบัติการวิจัย

1. ห้องเย็น มักใช้ในงานปฏิบัติการแบบประจำ คือชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ อุณหภูมิของห้องเป็นสิ่งสำคัญมาก และในกรณีที่มีการเปิดใช้บ่อยๆ จะต้องมีเครื่องมือในการควบคุม และในกรณีที่มีคนเข้าไปทำงานจะต้องมีระบบความปลอดภัยที่สามารถเปิดได้จากภายใน

2. COLD LABORATORIES

3. ห้องปราศจากเชื้อ ต้องมีระบบควบคุมอากาศ และความชื้น และระบบปรับอากาศเพื่อป้องกันฝุ่น

4. ห้องมืด ส่วนมากใช้ในการอัดรูป

5. การควบคุมในเรื่องของเสียงสะท้อน จำเป็นต้องมีการใช้วัสดุ ผนัง พื้น และเพดานที่มีประสิทธิภาพ

ในการดูดเสียง และควบคุมเสียง

6. ระบบการควบคุมในการกำจัดและการระบายควัน สำหรับปฏิบัติการชีวและปฏิบัติการเคมี

7. CHROMOTOGRAPH ROOM

8. การกลั่นเคมีภัณฑ์ CHEMICAL DISTILLATIONA

9. การผลิตไอน้ำ STEAM PRODUCTIVE

10. เครื่องมือหนัก

11. เครื่องมือการผลิตการถั้วสะเทือน

12. SENSITIVE APPARATUS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9.3 หลักการออกแบบห้องปฏิบัติการ

หลักการเลือกโต๊ะปฏิบัติการทดลอง เพื่อใช้ในการกำหนดขนาดของห้อง และการจัดการวางโต๊ะแบ่งแบบต่างๆ ของโต๊ะปฏิบัติการออกเป็น

1.ISLAND BENCHES

2.PERIMETER BENCHES มีประโยชน์และเหมาะสมในการบริการ

3.FIEXIBLE ARRANEMENT มีประโยชน์และเหมาะสมในกรณี การทดลองในระบบต่างๆ และมี ความคล่องตัวในการจัด ขนาดต่างๆ ตามจำนวน คือกลุ่มผู้ปฏิบัติการและ VOXYING SERVICE แต่อาจจะไม่เหมาะสมในเรื่องของการจัดระบบ และ KACLITUS SERVICE ต่างๆ

การเข้าถึงและการสัญจร

- 1.ห้องหรือส่วนต่างๆที่ควรอยู่ในชั้นล่าง ได้แก่ ห้องเครื่อง เรือนต้นไม้ โรงเลี้ยงสัตว์ทดลอง ห้องเก็บสารเคมี และเก็บสารละลาย ห้องเครื่องอุตสาหกรรม ส่วนอำนวยความสะดวก
- 2.ความกว้างของทางเดิน 2.00- 2.50 ม. ขนาดที่เหมาะสม ที่ใช้กันทั่วไปคือ 2.00 ม.
- 3.ระยะห่างระหว่างโต๊ะทดลอง 1.50 ม.
- 4.ประตูบานเปิดเดี่ยว กว้าง 1.00 ม. เป็นอย่างน้อย และ 1.30 ม.สำหรับห้องเก็บของ และ 1.50 ม.

สำหรับห้องปฏิบัติการ

เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก

- 1.ตู้ดูดควันหรือ LAMINOR FLOW CABINETS
- 2.อ่างล้างและภาชนะที่ทำให้สะอาดน้ำ
- 3.HOT AND COLD MINER TAB
- 4.กระดานชอล์ก
- 5.PIN-UP BOARD

ห้องเก็บของ

ห้องเก็บของแบ่งตามลักษณะการใช้งานต่างๆ คือ

- 1.ห้องเก็บของกลางอยู่ในส่วนใช้ร่วมกันทั้งคณะประกอบด้วย
 - อุปกรณ์ในการทดลอง
 - ห้องเก็บสารเคมีและตัวอย่างในการทดลอง
 - ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ทั่วไป
 - ห้องเก็บอาหารสัตว์ทดลอง

ห้องนี้เป็นห้องที่ใช้เก็บสารเคมี และวัสดุในการทดลองทั้งหลาย รวมทั้งอุปกรณ์และเครื่องมือทดลอง

วิทยาศาสตร์บางอย่าง

การบริการในการเบิกจ่าย และเก็บวัสดุจึงจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ และโต๊ะทำงานรวมและทั้งตู้เก็บของ

มีการแบ่งส่วนของที่เก็บของมีขนาดต่างๆกัน แล้วแต่ชนิดของที่จะเก็บ และตามขนาดขวดทดลอง โดย

มักจะมีมีความกว้าง 0.30 ม. ซึ่งเป็นขนาดเล็กที่สุด และมีขนาด 0.40 ถึง 0.45 ม. สำหรับวางขวดขนาดใหญ่

แต่ตู้บางตู้จำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายได้

ช่องทางเดินระหว่างตู้เก็บของ และโต๊ะต่างๆประมาณ 1.00 ม. และในบางส่วนจำเป็นต้องมีทางเดินที่มากกว่านี้ และสามารถใช้รถเข็นผ่านได้ด้วย ขนาดของตู้ควรเป็น 1.80 ม.

2.ที่ตั้งห้องเก็บของ มักติดกับห้องปฏิบัติการโดยทั่วไป และมีการใช้บ่อยไม่ว่าจะเป็นการเก็บสารเคมี หรืออุปกรณ์ในการทดลอง

3.ส่วนเก็บของในที่ทำงาน มักจะมีขนาดเล็กมีการใช้บ่อยมากที่สุด ได้มีการแบ่งขนาดและลักษณะการใช้งานออกเป็น

- ตู้ใต้โต๊ะและลิ้นชัก
- ที่เก็บขวดทดลอง ติดอยู่เหนือ โต๊ะหรือบนโต๊ะ การออกแบบให้รับน้ำหนัก 22.5 ก.ก./ตร.ม. พื้นโต๊ะเป็นพื้นแข็งกว้างไม่เกิน 0.90 ม.
- ตู้ติดผนังและหิ้งอื่นๆ ใช้ติดเหนือ โต๊ะสำหรับวางเครื่องมือทดลองหรือหนังสือประกอบการค้นคว้า

ห้องเก็บเครื่องมือทดลอง

เครื่องมือทดลองพวกหลอดแก้ว โถและกลิ้งจุลทรรศน์ รวมทั้งเครื่องชั่ง และเครื่องมือปฏิบัติการทางฟิสิกส์ต่างๆ เช่นเครื่องมือวิเคราะห์ต่างๆ ขนาดความยาวของโต๊ะ 0.75-0.90 ม. ขนาดความกว้างของห้องมักขึ้นอยู่กับขนาดของโต๊ะประมาณ 0.60 ม. รวมกับบริเวณที่ตั้งเก้าอี้และทางเดิน และในการเก็บรักษาอุปกรณ์ และเครื่องมือบางชนิดจำเป็นต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น แต่เครื่องมือบางอย่างไม่มีความจำเป็นซึ่งอาจจะไปเก็บอยู่ในห้องเก็บของแบบธรรมดา และจะมีห้องเก็บเครื่องมือทดสอบแยกออกมาโดยเฉพาะ ฉะนั้นห้องนี้ส่วนมากจึงมักมีระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศที่ดี

HOT ROOM

ขนาดของห้องมักขึ้นอยู่กับความเหมาะสม แตกต่างกันไป ประกอบด้วยโต๊ะทำงานและชั้นวางของ ขนาดความลึกของชั้นประมาณ 40-50 ซม. ในการออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงความหนาของผนังและเพดานจำเป็นต้องมีวัสดุในการป้องกันที่ดี และมีความหนาพอสมควร

COLD ROOM

การกำหนดอุณหภูมิของห้องแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนหน้า + 4c และ -20c ลักษณะของห้องเป็นเพียงห้องสำหรับเก็บของและอุปกรณ์ หรือสารในการทดลองหรือทดสอบ

การออกแบบจึงจำเป็นต้องมีการป้องกันความร้อนและการป้องกันไฟ ซึ่งความหนาของการป้องกันไฟ ไม่ต่ำกว่า 25 ซม.

การกำหนดขนาดของชั้นวางของแล้วแต่ความเหมาะสมตามการใช้งาน อาจให้เป็นเหล็กหรือไม้ก็ได้ และการวางชั้นหรือ โต๊ะควรให้มีทางเดินที่พอเพียง และสามารถใช้รถเข็นงานเข้าไปได้โดยสะดวก

การกำหนดที่ตั้งของห้องเครื่องที่ติดควรอยู่เหนือห้องเย็น ซึ่งมีบริเวณที่ว่างๆ รอบเครื่อง เพื่อใช้ในการตรวจสอบ บำรุงรักษาและทำความสะอาดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภายในห้องเย็น ควรมีระบบปรับความชื้น และระบบเตือนภัยฉุกเฉินไว้ด้วย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องล้างเครื่องมือกลาง

ขนาดของห้องขึ้นอยู่กับจำนวนปริมาณของเครื่องมือที่จะล้าง และประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละอย่าง เฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการ คือ อ่างล้างขนาดใหญ่ ทำด้วยเหล็กสแตนเลสหรือในบางกรณี อาจใช้เครื่องล้างสำหรับภาชนะบางอย่างได้

ความต้องการพื้นบริเวณรอบๆ เพื่อสะดวกในการทำงาน การบำรุงรักษา และมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขนอุปกรณ์ และภาชนะที่จะล้าง

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เครื่องมือทำให้แห้ง และอบความร้อน โตะอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการเช็ด และทำความสะอาด ห้องนี้ควรมีการระบายอากาศที่ดี ความกว้างประตูอย่างน้อย 1.35 ม.

ห้องสัมมนา

การกำหนดขนาดของห้องสัมมนา ควรให้พอเพียงกับขนาดที่มากที่สุดของผู้ใช้ที่สามารถเข้ามาเข้าร่วมกันได้ ครั้งหนึ่ง อุปกรณ์ประกอบคือ กระดานชอล์คและจอภาพชนิดที่มีติดอยู่กับผนังด้านใดด้านหนึ่งซึ่งสามารถใช้ในการฉายสไลด์และภาพยนตร์ได้ ฉะนั้นจึงเป็นห้องปรับอากาศและระบายอากาศที่ดี

ห้องสำหรับช่างเทคนิค

พื้นที่ที่ต้องพอสำหรับโต๊ะทำงาน 1 ตัว และเก้าอี้โต๊ะวางของขนาดยาวประมาณ 1.80 ม. และพื้นที่สำหรับผู้มาติดต่อประมาณ 2 คน และบริเวณที่เก็บของเล็กๆน้อยๆขนาดของห้องประมาณ 7.5 ตร.ม.

3.2.9.4 ห้องปฏิบัติการแบบยืดหยุ่นและเพื่อการขยายตัว

ในการออกแบบอาคารประเภทปฏิบัติการนั้นสถาปนิกควรพยายามที่จะออกแบบระบบหรือการจัดวางผังต่างๆ ให้สามารถมีการปรับปรุงได้ หรือขยายตัวได้ ในกรณีที่มีการเพิ่มการปฏิบัติการในอนาคต หรือในกรณีที่จะต้องเพิ่มส่วนปฏิบัติการทั่วไป ซึ่งสิ่งสำคัญในการประสานกันระหว่างส่วนต่างๆ เหล่านี้สถานที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ซึ่งสามารถที่จะใช้ร่วมกันได้ เช่นการออกแบบ ปฏิบัติการชีวฟิสิกส์ตั้งอยู่ระหว่างปฏิบัติการฟิสิกส์ กับปฏิบัติการชีววะ ซึ่งสามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกร่วมกันได้ (PLANNING THE LABORATORY COMPLEX) และในบางกรณีสามารถขยายพื้นที่ร่วมกันได้

ระบบในการขยายตัว และปรับปรุง ห้องปฏิบัติการในวิทยาลัยได้มีการศึกษาโดยกลุ่มสถาปนิก ชิคาโก หรือ SKIDMÖU , OWINGS AND MERILL ได้มีการเปรียบเทียบลักษณะของห้องปฏิบัติการต่างๆ รวมทั้งแนวทางในการขยายตัวไว้ด้วย

ส่วนประกอบห้องปฏิบัติการนั้นได้มีการแบ่งพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ๆได้ 4 ส่วน คือ

1. บริเวณส่วนปฏิบัติการวิจัย
2. บริเวณส่วนสำนักงาน
3. บริเวณส่วนสนับสนุนในการอำนวยความสะดวกทั่วไป เช่นห้องประชุม ห้องอาหาร
4. บริเวณส่วนบริการสิ่งอำนวยความสะดวก

ในการออกแบบผังแม่บทจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบ เพื่อสำหรับองค์ประกอบเหล่านี้ด้วย และเพื่อให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย และเพื่อความมีความสัมพันธ์กับส่วนขยายอื่นๆด้วย ส่วนวิจัยนับว่าเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติการ ซึ่งแยกออกมา และนับเป็นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีใดๆ

ส่วนหนึ่งของการบริการการปฏิบัติการ ซึ่งองค์ประกอบส่วนใหญ่ของห้องปฏิบัติการ ประกอบไปด้วย โต๊ะทำงาน ทำการทดลอง และเครื่องมือในการทดลองต่างๆมากมาย รวมทั้งระบบการควบคุมสภาพแวดล้อมมีการควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศรวมทั้งความชื้นด้วย ซึ่งในลักษณะของการใช้งานนั้นก็มักจะเป็นการทดลองเพื่อการค้นคว้าหรือการทดลองและการเตรียมการประชุมหรือการปรึกษาหารือ อาจจะเป็นในบางกรณีนั้นจึงควรมีห้องประชุมหรือสัมมนาขนาดเล็กติดกับห้องวิจัย ปัจจัยในการก่อสร้างในการออกแบบโครงสร้างให้ได้ดี และประหยัดนั้นก็มักจะขัดแย้งกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติการ เพราะองค์ประกอบในห้องปฏิบัติการนั้นต่างมีมากมาย โต๊ะทดลอง การใช้ระบบท่อต่างๆ ที่พิเศษออกไปจากธรรมดา รวมทั้งระบบการปรับอากาศ พื้นที่โต๊ะทำงานรวมทั้งพื้นที่ในการทำงานลักษณะต่างๆ ห้องปฏิบัติการที่จำเป็นต้องมีโต๊ะปฏิบัติการทดลอง และโต๊ะทำงานก็จำเป็นต้องเป็นห้องใหญ่ ห้องวิจัย ห้องพักครู หรือห้องสัมมนา ก็มีความจำเป็นในพื้นที่ที่เล็กกว่า ฉะนั้นในการออกแบบจริงจึงควรได้มีการจัดกลุ่ม หรือจัดหมวดหมู่ของประโยชน์ใช้สอย และการต้องการเนื้อที่เพื่อที่จะจัดระบบ และการออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสม

3.2.9.5 วัสดุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

หลักในการออกแบบอุปกรณ์ และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆในห้องปฏิบัติการเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายอย่าง คือ

1. ขนาดที่เหมาะสมให้ความสะดวกสบาย และปลอดภัยในการทำงานและสามารถป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการปฏิบัติการได้
2. การออกแบบขนาดที่เหมาะสมในการปฏิบัติการแต่ละแบบและการใช้งาน
3. การเลือกวัสดุในการทำแบบให้มีประสิทธิภาพ ทนสารละลายและกรดได้

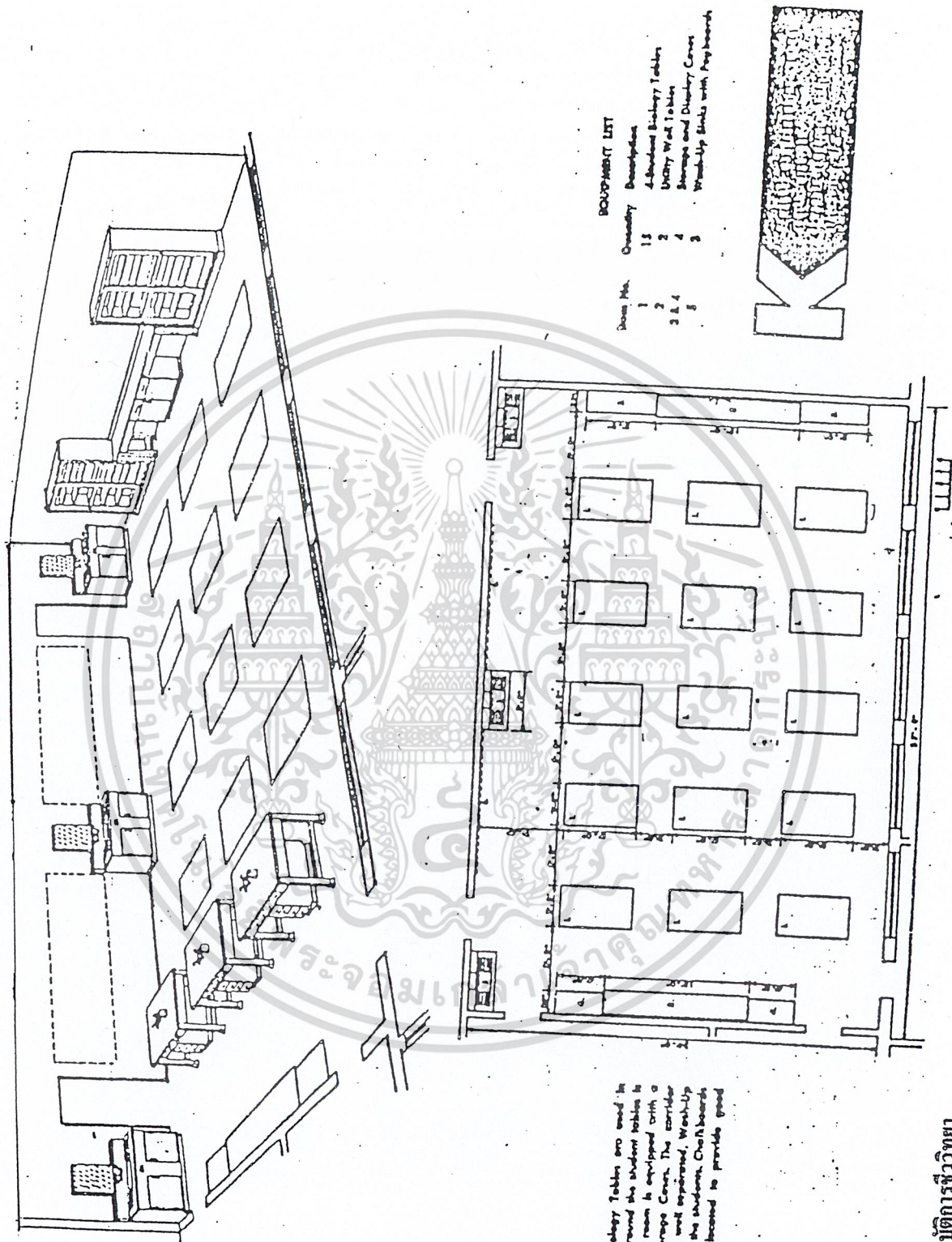
พื้น

ชนิดของพื้นในห้องปฏิบัติการ ควรจะมีคุณสมบัติที่ใช้ได้ทนทานและง่ายในการบำรุงรักษาแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องมีความสามารถพิเศษในการทนสารเคมี ซึ่งจะเป็นตัวทำลายแต่ก็สามารถที่จะล้าง หรือทำความสะอาดได้ง่าย การออกแบบนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับแลปเพราะเป็นอันตรายเกี่ยวกับเรื่องรอยต่อต่างๆจึงจำเป็นต้องมีได้แก่ รู้อยู่ท่อ ซึ่งเป็นส่วนบริการสำหรับโต๊ะทดลองแบบเกาะไม่ว่าจะเป็นท่อน้ำ ท่อแก๊ส ท่อน้ำทิ้งหรือท่อสายไฟฟ้า ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพิถีพิถันในการออกแบบช่องหรือรอยต่อสำหรับพื้นหรือเพดานและตามช่องต่างๆ

ในการทำพื้นที่ได้ผลนั้นส่วนมากจะใช้แผ่น พี.วี.ซี มาทำเป็นกรอบและต่อกันโดย การเชื่อมซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้มีการปรับปรุงการเขียนแบบนี้ให้มีประสิทธิภาพและคุณสมบัติในการตัดได้เป็นอย่างดี และนอกจากจะใช้แผ่น พี.วี.ซี แล้วปัจจุบันยังสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ในการปูพื้นได้หลายอย่าง เช่น กระเบื้องทนไฟ กระเบื้องเคลือบ แอสฟัลท์ซีเมนต์ ฯลฯ

พื้นผิวของโต๊ะปฏิบัติการ

วัสดุพื้นผิวของโต๊ะปฏิบัติการทดลองส่วนมากจะเป็น ไม้มีแผ่นหนาๆปัจจุบันการใช้ไม้แผ่นในการทำผิวโต๊ะมักจะไม่นิยมกัน เพราะมีราคาแพงและหายาก จึงใช้แผ่นบางลงหรือใช้ไม้อัดแล้วปูด้วยวัสดุประเภทพลาสติก ซึ่งไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BOUWMATERIAL LIST

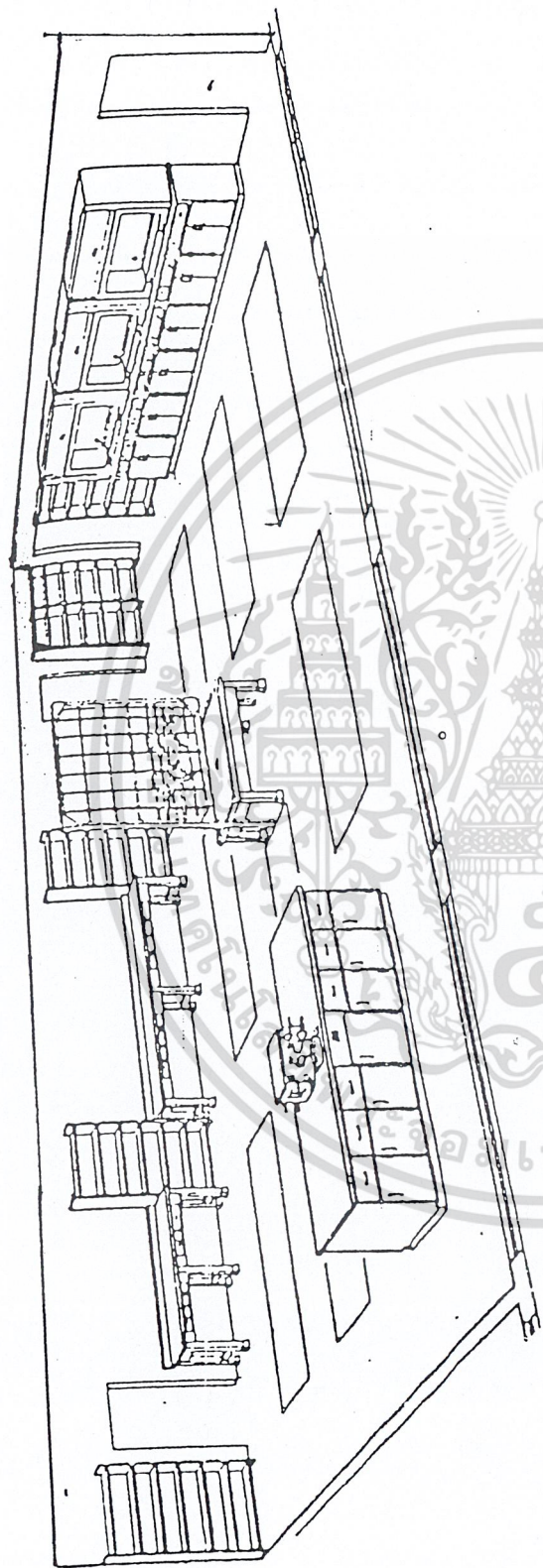
Item No.	Quantity	Description
1	15	4-Student Biology Tables
2	2	Utility Work Tables
3 & 4	4	Storage and Disposal Cans
5	3	Wash-up Sinks with Pigeonhole



Conventional 4-Student Biology Tables are used in this plan. Adequate space all around the student tables is provided. Each end of the room is equipped with a Utility Work Table and Storage Cans. The corridor wall is provided with three well equipped Wash-up Sinks to avoid crowding by the students. Checkboards on the corridor wall are located to provide good visibility to most students.

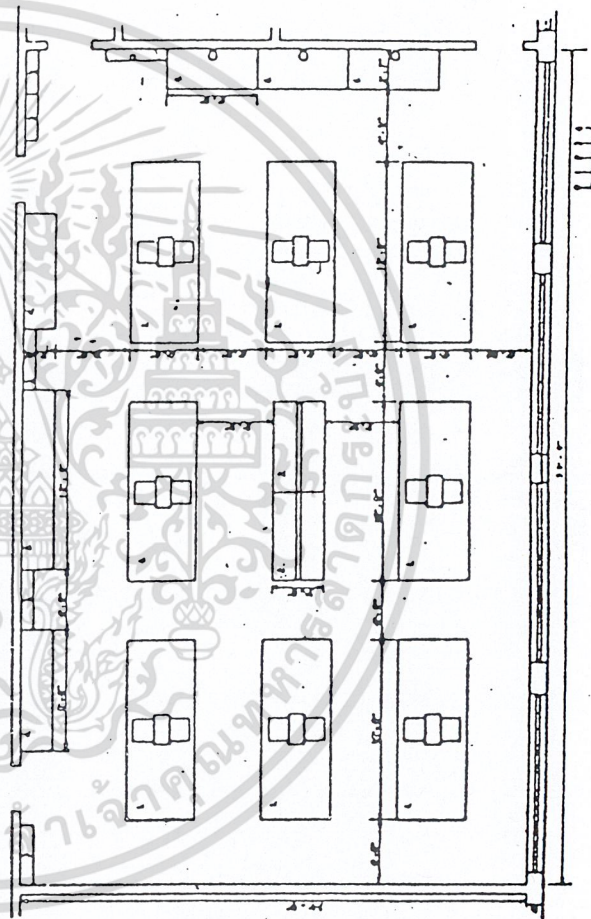
3.1 แสดงห้องปฏิบัติการชีววิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BOORPHUNT LIST

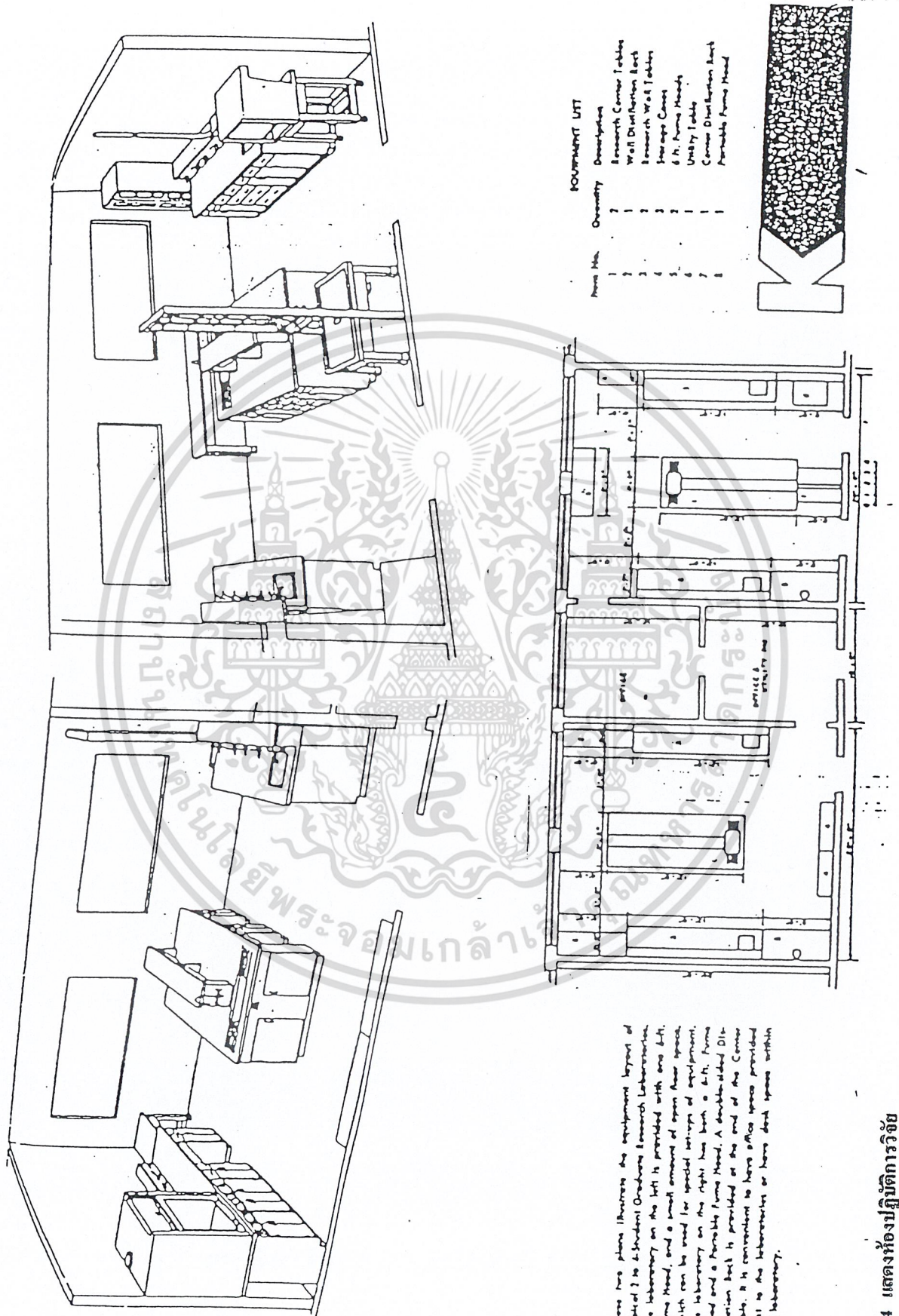
Item No.	Quantity	Description
1	4	Student Chemistry Tables
2	2	Distillation Bkts.
3	4	Reagent Jars
4 & 5	2	Utility and balance Tables
6	2	6 Ft. Fume Hoods



This floor plan and perspective layout illustrates open type planning with aisle space provided on all sides of the student tables. The student tables will be open for fume hood mounting with a flat open work top for student use. The corridor wall provides space for Storage Cases and Balance Tables. The end wall has an 11 ft. bank of Fume Hoods, which is readily accessible to all students. Two Distillation Bkts. are provided in the center of the room for use by all students.

3.3 แสดงห้องปฏิบัติการฟิสิกส์

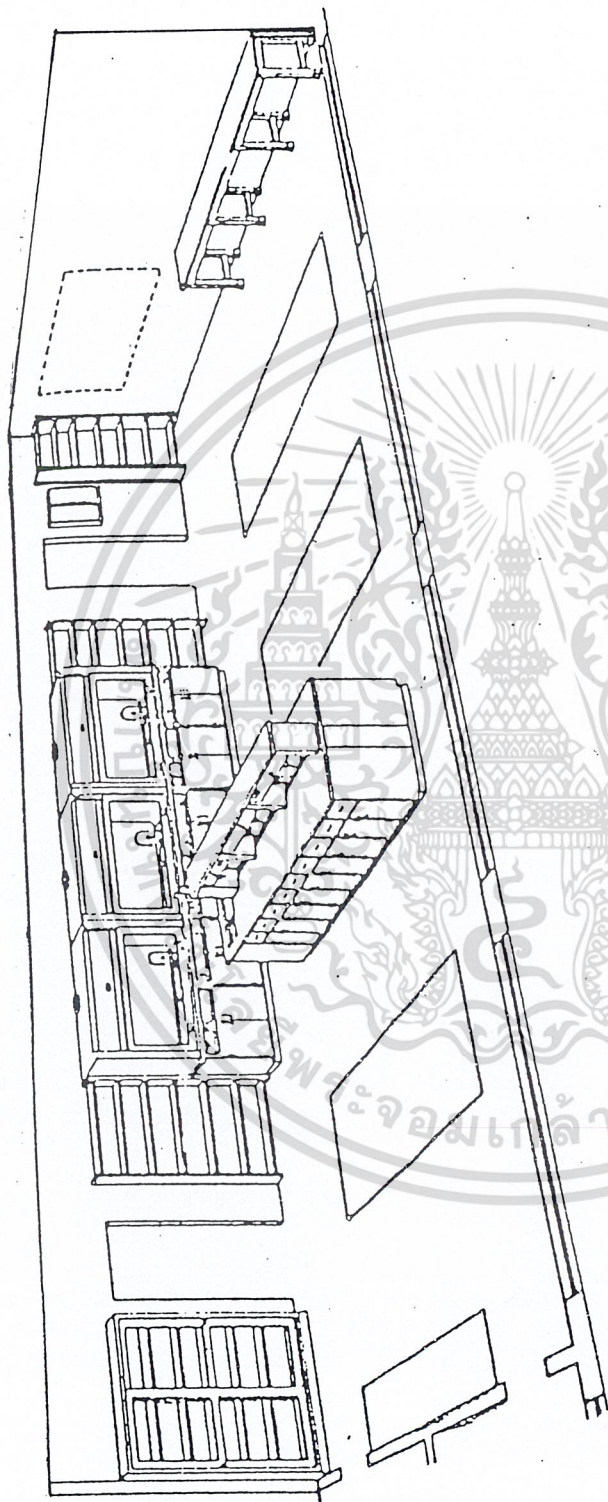
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



There are plans showing the equipment layout of typical 2-Student Organic Research Laboratories. The laboratory on the left is provided with one 6-ft. fume hood, and a small amount of open floor space, which can be used for special strips of equipment. The laboratory on the right has been a 6-ft. fume hood and a portable fume hood. A double-sided distribution box is provided at the end of the corner desk. It is convenient to have office space provided next to the laboratories or home desk space within the laboratory.

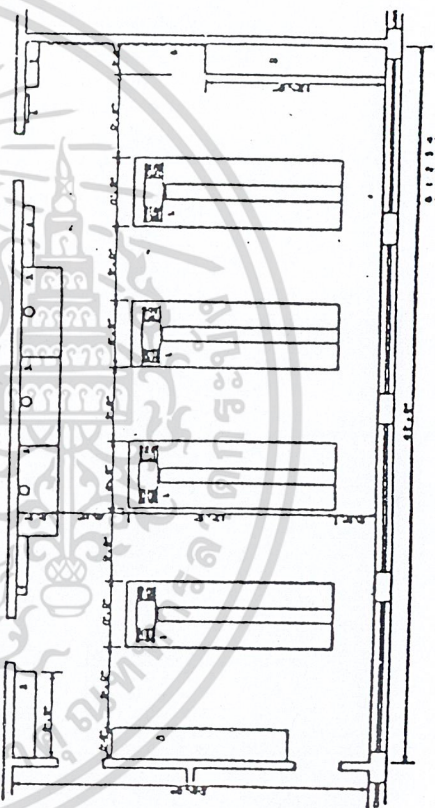
3.4 แสดงห้องปฏิบัติการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BOUPEMENT LIST

Item No.	Quantity	Description
1	4	Abstract Chemistry Tables
2	2	Utility and Balance Tables
3	1	Storage Case
4 & 7	3	Reagent Shaking
5	3	6 h. Fume Hoods
6	1	Erg Case
8	1	Chalkboard (7' x 8' 1/2')

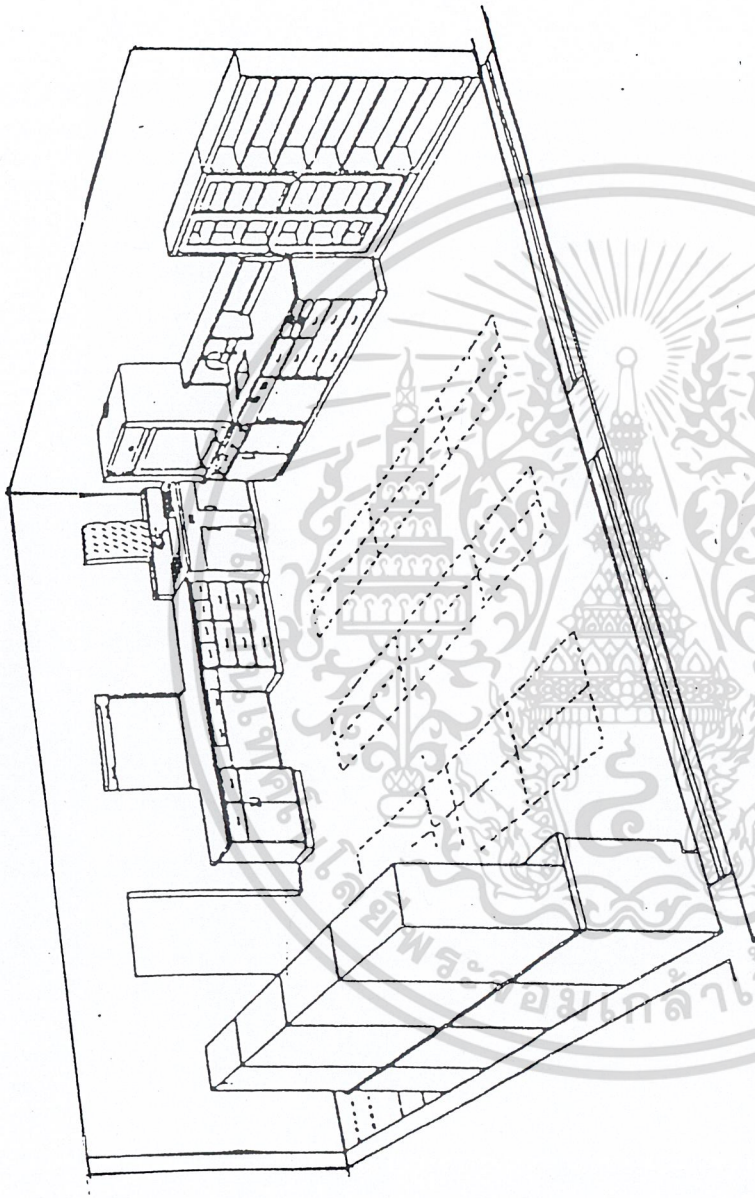


The student tables are shown with fume hood recessed units. This type of recessed unit hides the open piping from view. Fume Hoods are grouped together with Reagent Shaking at each end. Other storage facilities are available in the room, which would need to be supplemented by an outfitting Preparation and Storage Room. Balance and Utility Tables are also provided at each end of this room.



3.5 แสดงห้องปฏิบัติการเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



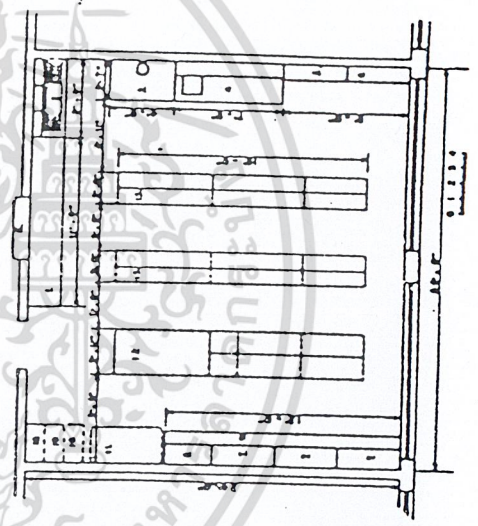
This plan illustrates the Laboratory Furniture required for this type of room. The Work Assembly against the corridor wall is equipped with a Pass-Through Window for the handling of supplies. A Wash-Up Sink is provided at one end of the working Table. The assembly on the right side is a Preparation Area. The Storage Cabinets are of the closed and open variety. The equipment along the wall next to the door is the desk and record files for the Microbeam Clerk. In the corner of the room is the space for open shelving, which is generally of the commercial variety.



3.6 แสดงห้องเก็บสารเคมีและเครื่องแก้ว

BOUNDMART LIST

Item No.	Quantity	Description
1	1	hooding Counter and Storage Assembly
2	1	Wash-Up Sink with Peg board
3	1	4 ft. Pass Head
4	1	Preparation Table
5 & 6	2	Storage Cases
7 & 8	4	Corner Mounted Storage Cases
9	1	Base Cabinet Storage Counter
10	3	File Cabinets (By others)
11	1	Desk (By others)
12	1	Counter Height and Open Shelving Storage Bents (By others)
13	2	Open Shelving Storage Bents (By others)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีความสามารถในการทนต่อกรด และป้องกันสารเคมีต่างๆ ได้เป็นอย่างดี สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และมักนิยมนำไปใช้กันในบริเวณที่ต้องการทำให้สะอาดมากๆ

แผ่น ASBESTOS CENCUT (หนา 3 มม.) สามารถนำไปใช้แทนกันได้บางกรณีซึ่งมีความสามารถในการทนสารเคมีได้บางชนิดตามสภาพการใช้งาน พวก LIONOLEUM ก็สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีคุณภาพสำหรับเป็นวัสดุปูผิว เช่น ในการปฏิบัติการฟิสิกส์ และห้องเครื่องมือพิเศษต่างๆ รวมทั้งบางครั้งก็สามารถใช้ในปฏิบัติการเคมีได้เช่นกัน ซึ่ง LIONOLEUM เป็นวัสดุราคาถูกกว่า และสามารถหาได้ง่าย เช่นเดียวกับวัสดุพวก พี.วี.ซี. กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องทนไฟ เหล็กสแตนเลส ที่ใช้กับพื้นก็สามารถนำมาเป็นวัสดุพื้นผิวของโต๊ะปฏิบัติการได้

ผนังและเพดาน

ผนังและเพดานอาจจะไม่มีความสำคัญมากเท่าไรและไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุหรือผิวชนิดพิเศษแต่อย่างใด แต่พวกสีที่ทาควรมีคุณภาพดี และสามารถป้องกันรอยขีดหรือความสกปรก และสามารถทำความสะอาดได้ง่ายสีที่ทาควรเป็นสีพลาสติกหรืออาจเป็นการพ่นก็ได้ (พจน. สุยะสินธ์ 2529 : 89-130)

3.2.10 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบห้องสมุด

1.แสงสว่าง (COLOUR) มีผลต่อสภาพแวดล้อมทางสายตา แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของดวงตามากนักความพอใจของคนเราที่มีต่อสีของแสง ยังไม่ตรงกับกรทดสอบทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ขึ้นกับประสบการณ์ในการมองมากกว่า ยังไม่มีคำตอบเกี่ยวกับการใช้ “ สีเย็น ” หรือ “ สีร้อน ” ว่าแบบใดเหมาะสมกว่า แต่สีของสภาพแวดล้อมจะมีผลต่อทางสายตามากกว่าสีของแสงโดยตรง

2.โต๊ะ-จ่าย-รับ หนังสือ (CIRCULATION DESK)

1. จัดเตรียมเนื้อที่สำหรับ

- ก. ลงทะเบียนของผู้อ่านและออกบัตรให้ผู้อ่าน
- ข. ตรวจสอบหนังสือที่ให้ยืมและลงบันทึกการให้ยืม
- ค. รับคืนหนังสือและลงบันทึกการคืนหนังสือ

2. ควบคุมการเข้าออกของผู้ยืมหนังสือ และผู้ใช้ห้องสมุดให้เป็นไปด้วยความคล่องตัวและรัดกุม
3. เป็นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายให้บริการและสอบถาม

รูปแบบของโต๊ะจ่ายหนังสือ

1. แบบอยู่ใกล้ประตูเข้าออก (TABLE NEAR THE DOOR TYPE) เหมาะสำหรับงานบริการขนาดเล็กแบบนี้ไม่เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่ เพราะถ้ามีคนเข้าออกจำนวนมากๆแล้วจะเกิดความสับสน

2. แบบที่มีการควบคุมอย่างเข้มงวด (STRICT CONTROL-ISLAND TYPE) โดยมากมักจะเป็นรูปตัวยู หรือเคอร์เตอร์แบบปีก ซึ่งสามารถควบคุมผู้ใช้ห้องสมุดอย่างได้ผล นิยมใช้ในห้องสมุดขนาดใหญ่

3. แบบเป็นช่องทางเดิน (CORRIDOR TYPE) เป็นการแบ่ง COUNTER ออก 2 ข้าง เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดเดินตรงกลาง ซึ่งเป็นการแบ่งส่วนยืมหนังสือและส่วนรับหนังสือคืนอย่างเป็นสัดส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ของเอกสารนี้ กรุณาแจ้งให้เจ้าของเอกสารทราบทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แบบพิเศษอื่นๆ (INFORMAL TYPE) เป็นแบบที่มีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับงานเฉพาะอย่าง เช่น อาจมีที่ควบคุมผู้มาใช้ด้วยระบบไฟฟ้า เป็นต้น

3. ชั้นวางหนังสือ (SHELVING) ชั้นวางหนังสือนับว่าเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการกำหนดขนาดของอาคารและการคิดหน่วยมาตรฐาน (MODULAR) สำหรับการออกแบบ เพราะบริเวณที่เก็บหนังสือเป็นหัวใจของห้องสมุด การเริ่มต้นออกแบบมักเริ่มต้นจากการกำหนดขนาดและการวางผังของชั้นหนังสือ สถาปนิกผู้ออกแบบจะต้องมีความเข้าใจในกรรมวิธีของการเก็บหนังสือขนาดมาตรฐานของชั้น เพื่อการออกแบบให้ประหยัดและเป็นพื้นฐาน เช่น การออกแบบชั้นวางหนังสือ 7 ชั้น แทนที่จะเป็น 6 ชั้น เพราะจะได้เพิ่มพื้นที่วางหนังสือมากขึ้นได้ 1/6 เท่า หรือการลดขนาดทางเดินในห้องสมุดลงเหลือเท่าที่จำเป็น ก็สามารถลดค่าใช้จ่ายลงอีกได้มาก เหล่านี้จะมีผลต่อความสูงของเพดาน จำนวนชั้นของอาคาร ระบบโครงสร้าง ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ห้องสมุดต่างๆ

4. ตู้เก็บรายการรายชื่อ (CATALOGUE) ตู้เก็บรายการนี้เป็นตู้เก็บรวบรวมบัตรรายการหนังสือและตัวอย่าง โดยแยกเป็นประเภทอย่างมีระเบียบ เพื่อเป็นเครื่องมือในการที่จะค้นหาหนังสือที่ต้องการด้วยความสะดวกรวดเร็ว ตำแหน่งของตู้โดยปรกติวางไว้ใกล้ทางเข้าและจัดรวมอยู่ในฝ่ายทะเบียนประวัติ

5. จำนวนเล่มของหนังสือที่บรรจุบนชั้น ในการประมาณจำนวนเล่มหนังสือที่นำไปเก็บบนชั้นหนังสือ นั้น ได้ใช้เป็นขนาดมาตรฐานหนังสือโดยทั่วไป วางบนชั้นในช่วงความยาวต่อ 1 หน่วย อาจจะเป็นความยาวช่วงละ 1 ฟุต หรือ 1 ม. หรือขนาดอื่นก็ได้ ทั้งนี้เพื่อจะคำนวณจำนวนหนังสือในช่วงหนึ่งๆ เพื่อเป็นแนวทางในการคิดความจุของหนังสือที่เก็บบนชั้น

6. โต๊ะอ่านหนังสือ นับว่าเป็นครุภัณฑ์ของห้องสมุดที่สำคัญ ผู้ที่ใช้ห้องสมุดต้องมีความสบายต่อการใช้โต๊ะอ่านหนังสือ เพื่อให้มีความรู้สึกอยากใช้ห้องสมุด ดังนั้นขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือจะมีการหาขนาดมาตรฐานไว้ เช่น โต๊ะสำหรับผู้ใหญ่จะสูง 30 นิ้ว เก้าอี้สูง 18 นิ้ว แต่อย่างไรก็ตาม ขนาดมาตรฐานดังกล่าว เมื่อมาใช้กับคนเอเชียจะมีการเปลี่ยนแปลงลงเล็กน้อย

7. เก้าอี้สำหรับห้องสมุด ที่ใช้กันทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะคือ

ก. เก้าอี้สำหรับนั่งเขียนหนังสือ (เป็นต้นแบบของทั้งหมด) ลักษณะเก้าอี้ ขนาดเล็กที่นั่งสบาย เหมาะสำหรับนั่งเขียนหนังสือในระยะเวลาสั้นๆ ควรออกแบบให้เป็นเบาะที่นั่งนุ่ม และมีพนักพิงหลัง

ข. เก้าอี้สำหรับนั่งพิมพ์คิด การออกแบบต้องให้มือทั้งสองข้างมีความคล่องตัวส่วนมากมักเป็นเก้าอี้ที่มีระดับความสูง 16- 22 นิ้ว สามารถหมุนได้รอบตัว เพื่อความสะดวกในการทำงาน

ค. เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ

ง. เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านหนังสือ แบบนั่งสบาย

ลักษณะทิศทางของอาคาร (ORIENTATION) การวางทิศทางของอาคารห้องสมุดนั้น มีหลักปฏิบัติเช่นเดียวกับอาคารอื่นๆ ตามหลักวิชาของเขตอากาศต่างๆ ซึ่งความต้องการของของแต่ละบริเวณแตกต่างกัน เช่น ในเขตอากาศแบบศูนย์สูตรไม่ต้องการแสงโดยตรงจากแสงแดดมากนัก เพราะอากาศร้อนจัด ดังนั้นการจัดวางห้องอ่านหนังสือจึงไม่ควรวางด้านที่แสงตะวันจะส่องเข้ามาโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ควรพิจารณาในการวางทิศทางของห้องสมุดคือ

- ก. ทิศทางของแสงแดด โดยตรง เมื่อมีการออกแบบต้องคำนึงว่าความร้อนจากแสงแดดสามารถทำให้อาคารเกิดความเสียหายได้ จึงควรหลีกเลี่ยงให้ห้องอ่านหนังสือออกจากทิศดังกล่าวหรือต้องหาวิธีป้องกันไว้ แต่อาจจะต้องมีการได้รับแสงแดดบ้างได้ เช่น ส่วนเจ้าหน้าที่ ซึ่งแล้วแต่ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในแต่ละห้องไม่เหมือนกัน
- ข. ทิศทางลม จะต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วยโดยเฉพาะในประเทศแถบร้อนนั้นเพราะจะช่วยผ่อนคลายความร้อนและความอบอ้าวของอาคารลงไปได้มาก แต่การป้องกันความชื้นในตัวอาคาร ก็เป็นสิ่งสำคัญ เช่นเรื่องของฝน และความชื้นจะเป็นอันตรายต่อหนังสือฉะนั้นการใช้ระบบปรับอากาศจะเป็นการเหมาะสมในการใช้สำหรับห้องสมุด
- ค. ทิศที่เสียงจะเข้ามารบกวน การวางตัวอาคารควรหลีกเลี่ยงดังกล่าวเป็นอย่างยิ่งถึงแม้การออกแบบจะใช้เป็นฉากกันก็ตามเพราะจะทำให้ค่าก่อสร้างขึ้นโดยไม่จำเป็น เสียงที่เข้ามารบกวนมี 2 ทิศคือ เสียงที่มาจากภายนอก และเสียงที่มาจากภายในอาคาร โดยทั่วไปแล้วเสียงที่พ้อยอมให้มีได้ประมาณ 40-50 เดซิเบลล์ ถ้ามากกว่านี้จะเป็นการรบกวนประสาทหู

3.2.11 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบห้องเรียน

เนื่องจากห้องเรียนได้เปลี่ยนความมุ่งหมายไปตามการศึกษาแผนใหม่กล่าวคือห้องเรียนไม่ใช่สถานที่สำหรับครูมาบอกหนังสือให้เด็กแล้วเอาไปท่องจำอย่างในสมัยก่อนแต่ห้องเรียนได้กลายมาเป็นที่สำหรับนิสิตนักศึกษาจะมาเรียนด้วยกิจกรรมและประสบการณ์สถานศึกษาใหม่เชื่อว่าห้องต่างๆทุกห้องในอาคารเรียนเป็นสิ่งแวดล้อม ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ห้องเรียนจึงควรมีขนาดกว้างใหญ่พอกับความต้องการของผู้เรียน โดยทั่วไปแล้วลักษณะของห้องเรียนที่ดีจะมีรูปเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าความยาวของห้องเรียนควรจัดให้อยู่ตามด้านยาว หรือขนานกับแนวของอาคารเรียนเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับแสงสว่างและรับลมได้พอเพียงสำหรับห้องที่มีแสงแดดมากๆ ไม่ควรใช้เป็นห้องเรียนเพราะจะถูกแสงแดดส่องทำให้ร้อนอบอ้าวไม่เกิดความสะดวกในเวลาเรียน

ดังนั้นลักษณะทั่วไปของห้องเรียนโดยทั่วไปพอกล่าวได้ดังนี้

1. ควรตั้งอยู่ในบริเวณค่อนข้างเงียบ ห่างจากที่มีเสียงรบกวน ห่างจากทางเข้าออก
2. มีแสงสว่างธรรมชาติที่ดี มีการถ่ายเทอากาศที่ดี มีสภาพเสียงที่ดี
3. มีขนาดห้องเรียนที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน ในการเรียนการสอน
4. มีส่วนประกอบของห้องเรียนที่ดี
5. มีครุภัณฑ์ที่เพียงพอและเหมาะสมกับการเรียนการสอน
6. มีการจัดของครุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรในการเรียนการสอน

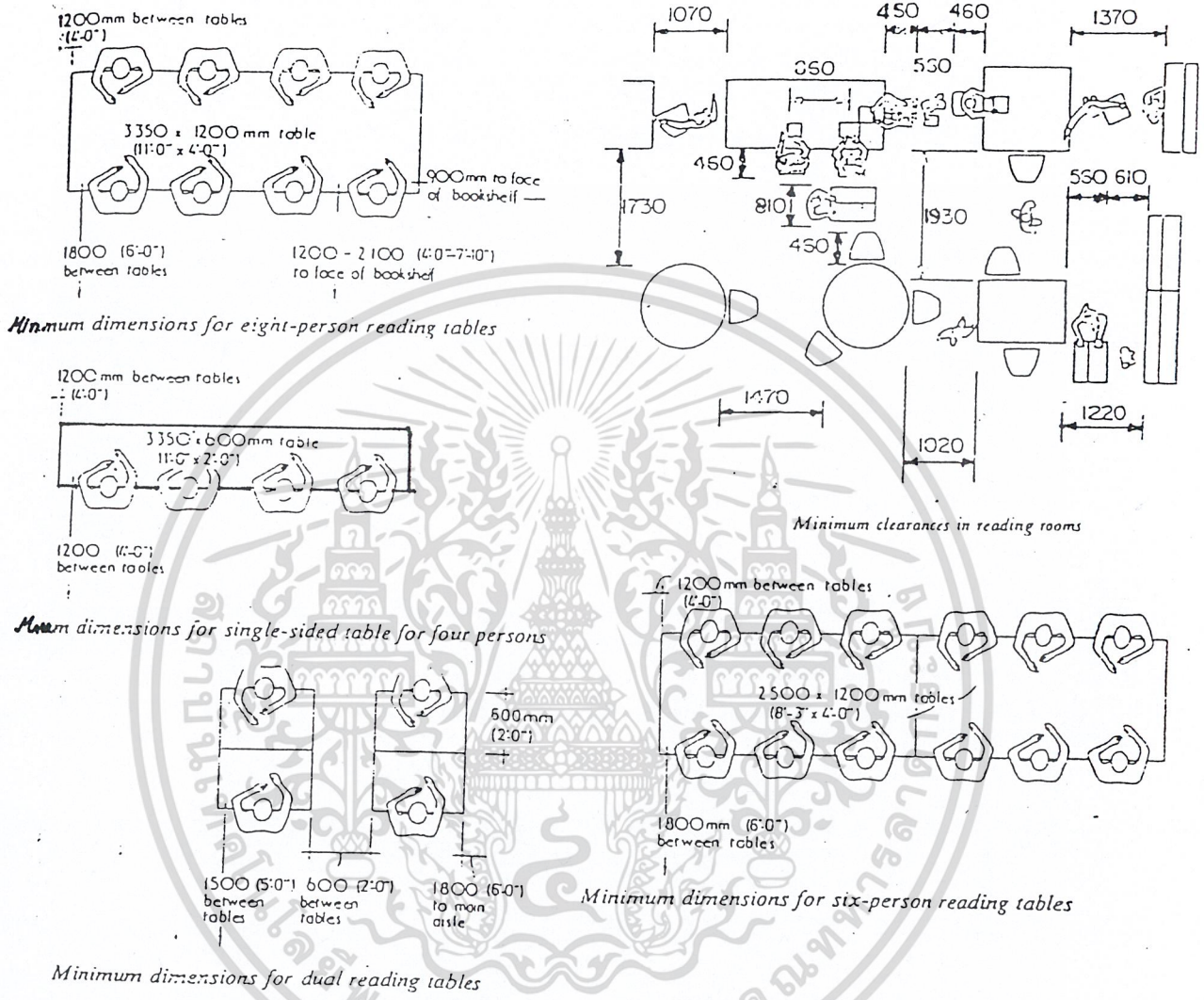
ส่วนประกอบของห้องเรียน

1. พื้น พื้นสำหรับห้องเรียนควรเป็นพื้นที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย เรียบ ไม่มีลวดลาย หรือสี

ฉูดฉาด สำหรับวัสดุที่ใช้ทำพื้นนั้น ถ้าเป็นไปได้ควรเป็นพื้นค้ำหรือไม้กระดานชนิดที่แปรงขัดได้ และควรเป็น

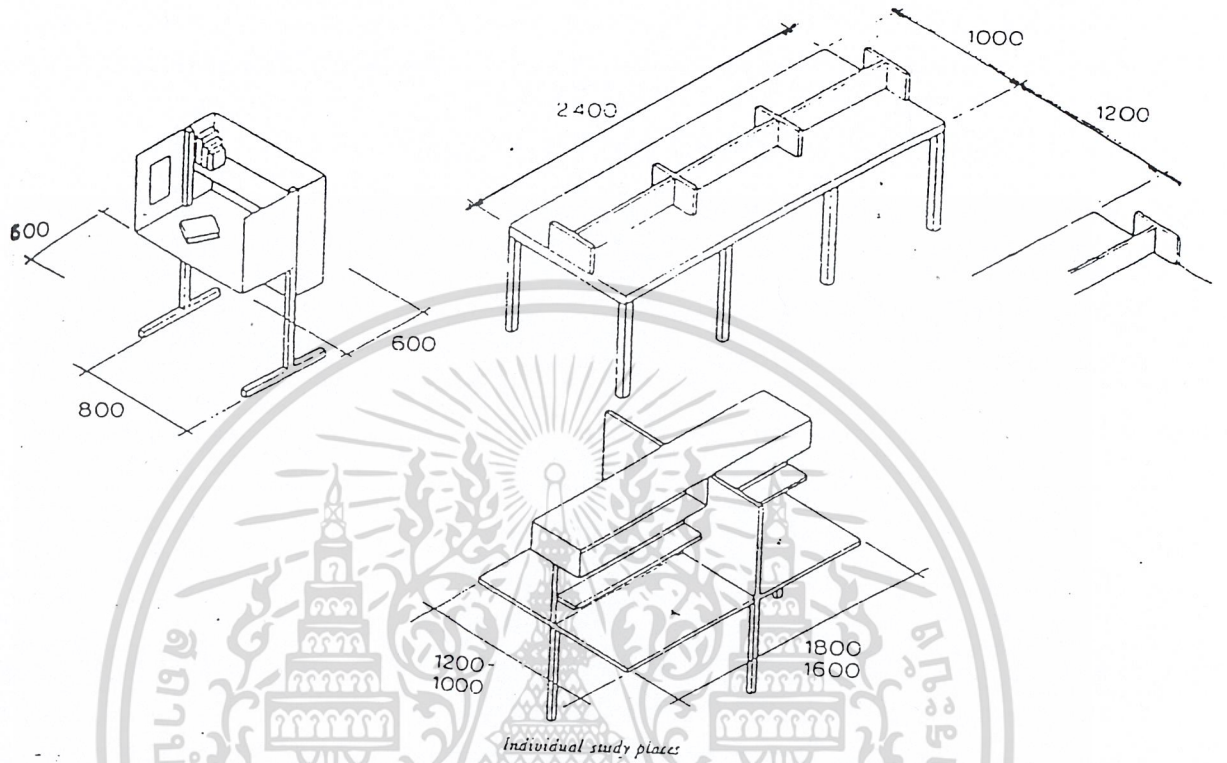
เอกสารเป็นเอกสารที่ทนทานไว้สำหรับการเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เขียนเห็นประโยชน์ของเรื่องนี้แล้ว

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



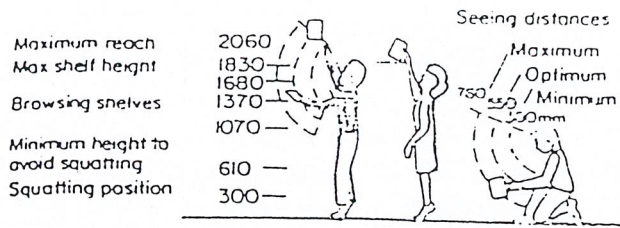
3.7 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับขนาดโต๊ะอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

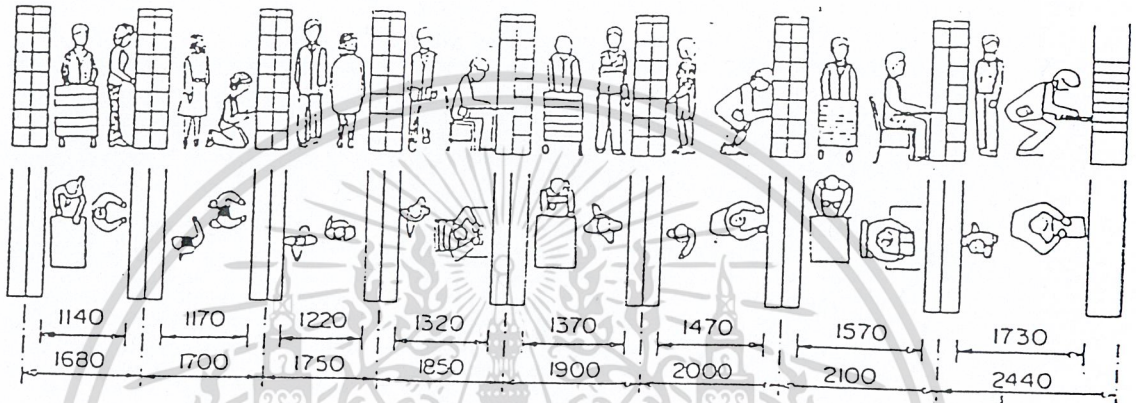


3.8 แสดงโต๊ะอ่านหนังสือเดี่ยวตามมาตรฐาน

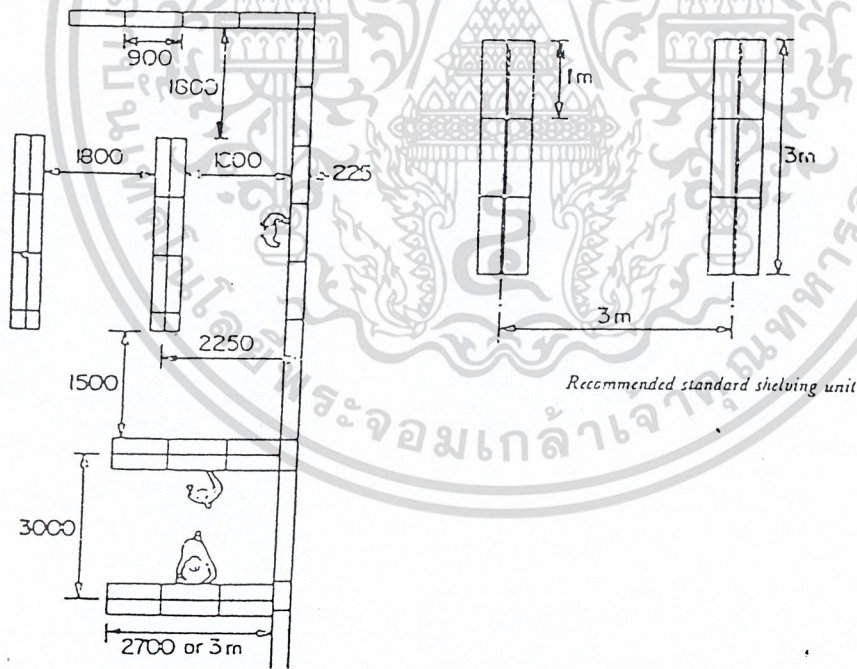
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Shelving sizes—adult library



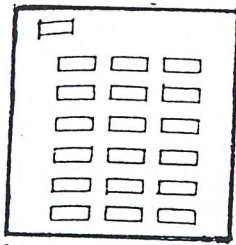
Open stack—critical sizes



Minimum dimensions in open case book stack

3.9 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชั้นวางหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

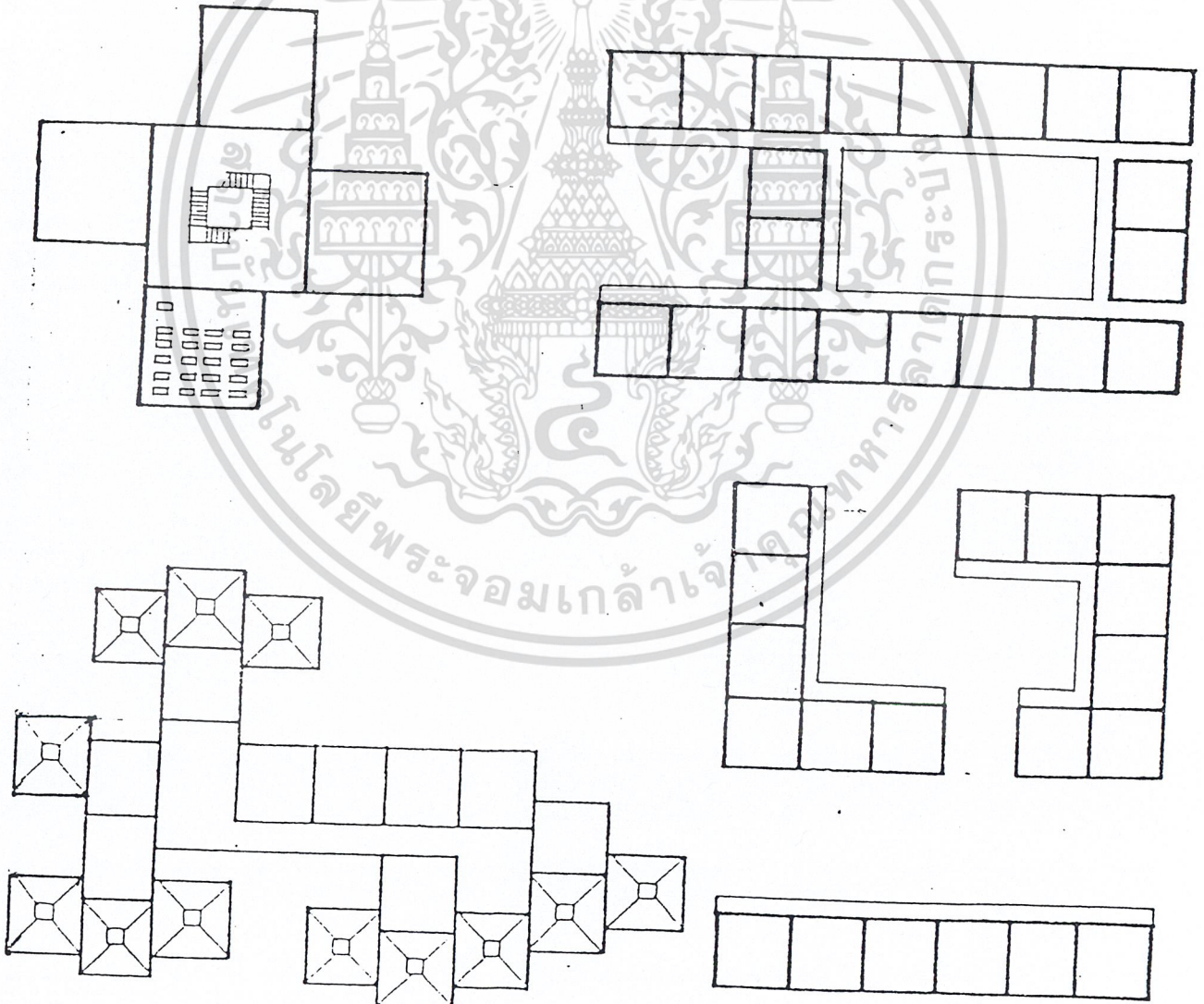


UNIT

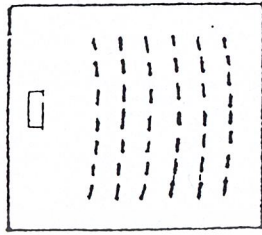
ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

- มีความเหมาะสมเพราะรูปลักษณะของห้องเป็นมุมฉาก
- จึงมีผลในทางประหยัด
- การประกอบฟอร์มทำได้หลายรูปแบบ

UNIT COMBINATIONS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3.10 แสดงห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

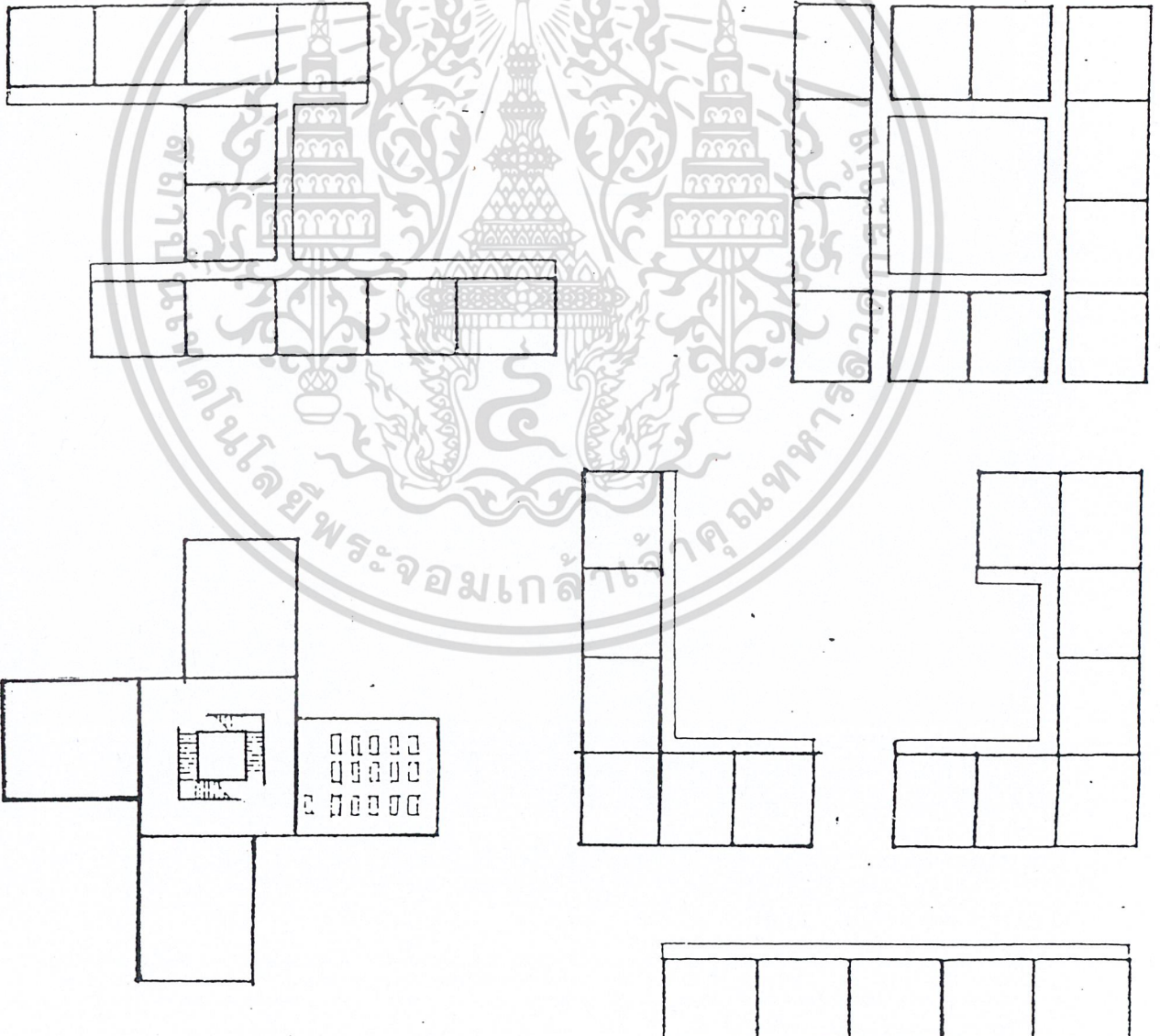


UNIT

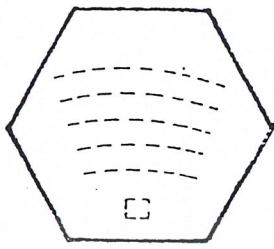
ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

- มีความเหมาะสมเช่นเดียวกับห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- การประกอบฟอร์มทำได้หลายรูปแบบเช่นกัน

UNIT COMBINATIONS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม 3.11 แสดงห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

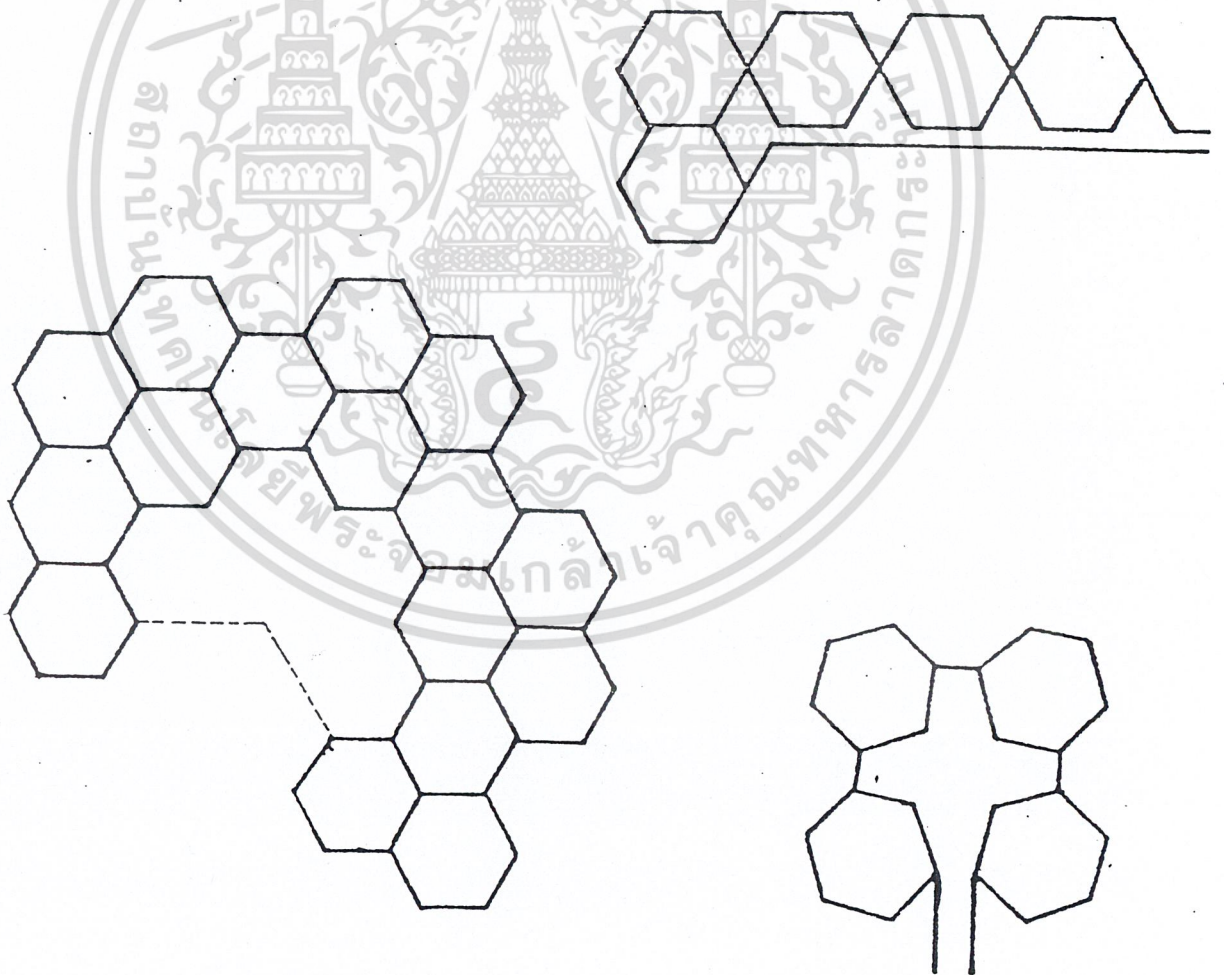


UNIT

ห้องเรียนรูปหกเหลี่ยม

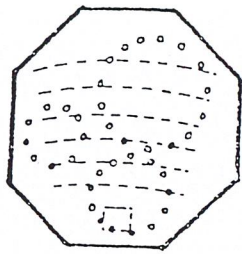
- มีปัญหาในด้านการก่อสร้างมาก โดยเฉพาะ โครงสร้าง อันได้แก่ เสา คาน และ โครงหลังคาของห้องที่มีมุม ป้านจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ค่าก่อสร้างอาคารสูง
- การประกอบฟอร์มหรือห้องเรียนขึ้นเป็นรูปอาคารเรียน ทำได้จำกัดและมีขอมุม

UNIT COMBINATIONS



3.12 แสดงห้องเรียนรูปหกเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

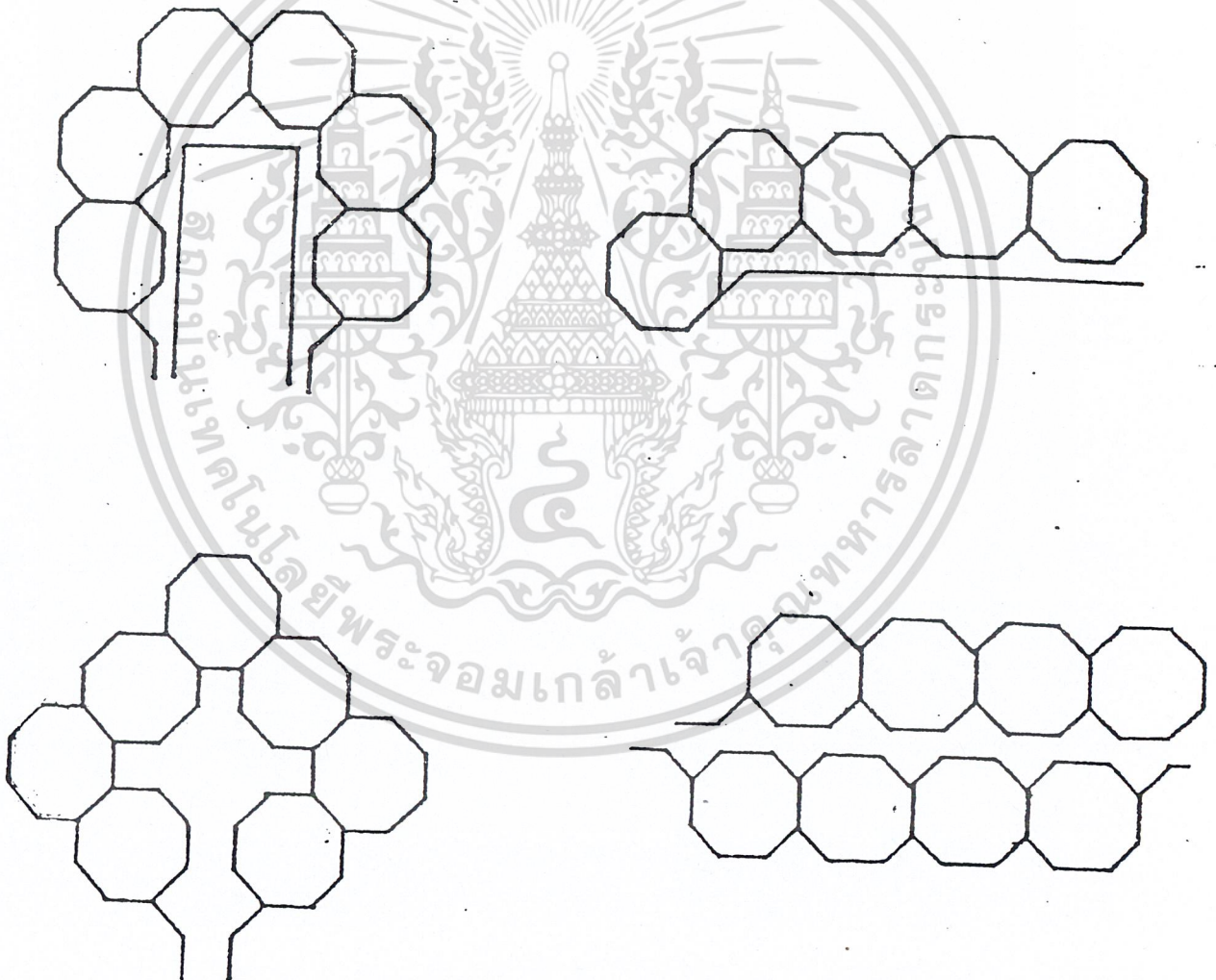


UNIT

ห้องเรียนรูปแปดเหลี่ยม

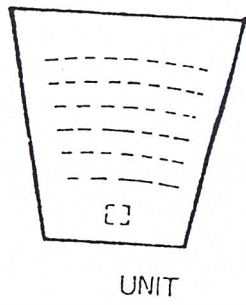
- มีปัญหาเช่นเดียวกับรูปหกเหลี่ยมแต่เนื่องจากมีมุมและส่วนของผนังมากกว่า ดังนั้นความยุ่งยากในการก่อสร้างจึงมีมากกว่าด้วย
- การประกอบฟอร์มหรือห้องเรียนขึ้นเป็นรูปอาคารเรียนทำได้จำกัดและมีชอกมุม

UNIT COMBINATIONS



3.13 แสดงห้องเรียนรูปแปดเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

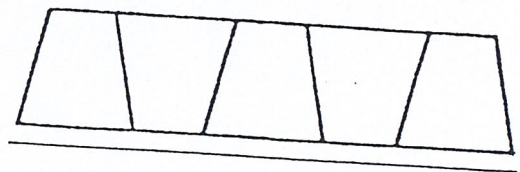
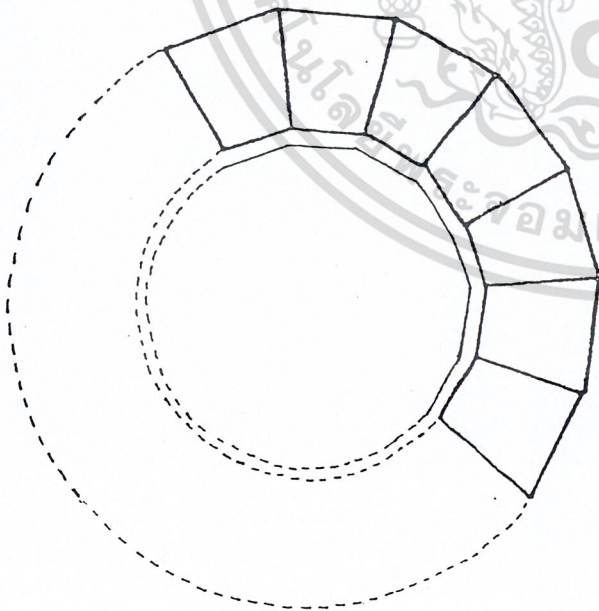
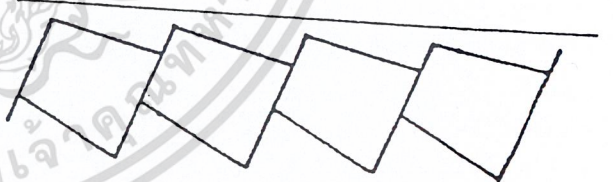
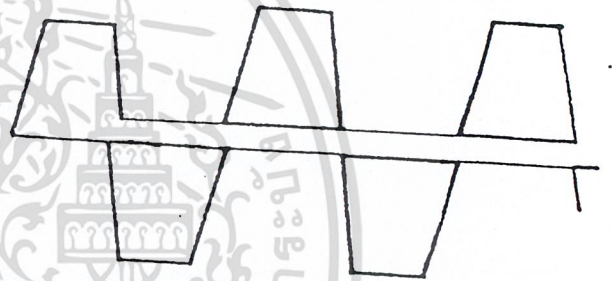


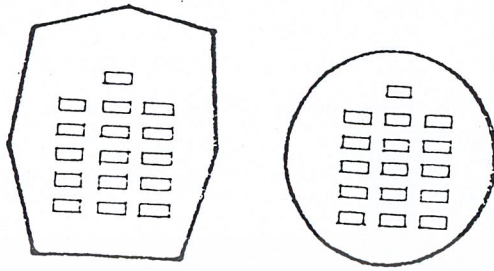
ห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

- มีปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างโดยเฉพาะเสา คาน และหลังคา

ซึ่งจะต้องอิงไปตามรูปลักษณะของห้องเรียน

UNIT COMBINATIONS

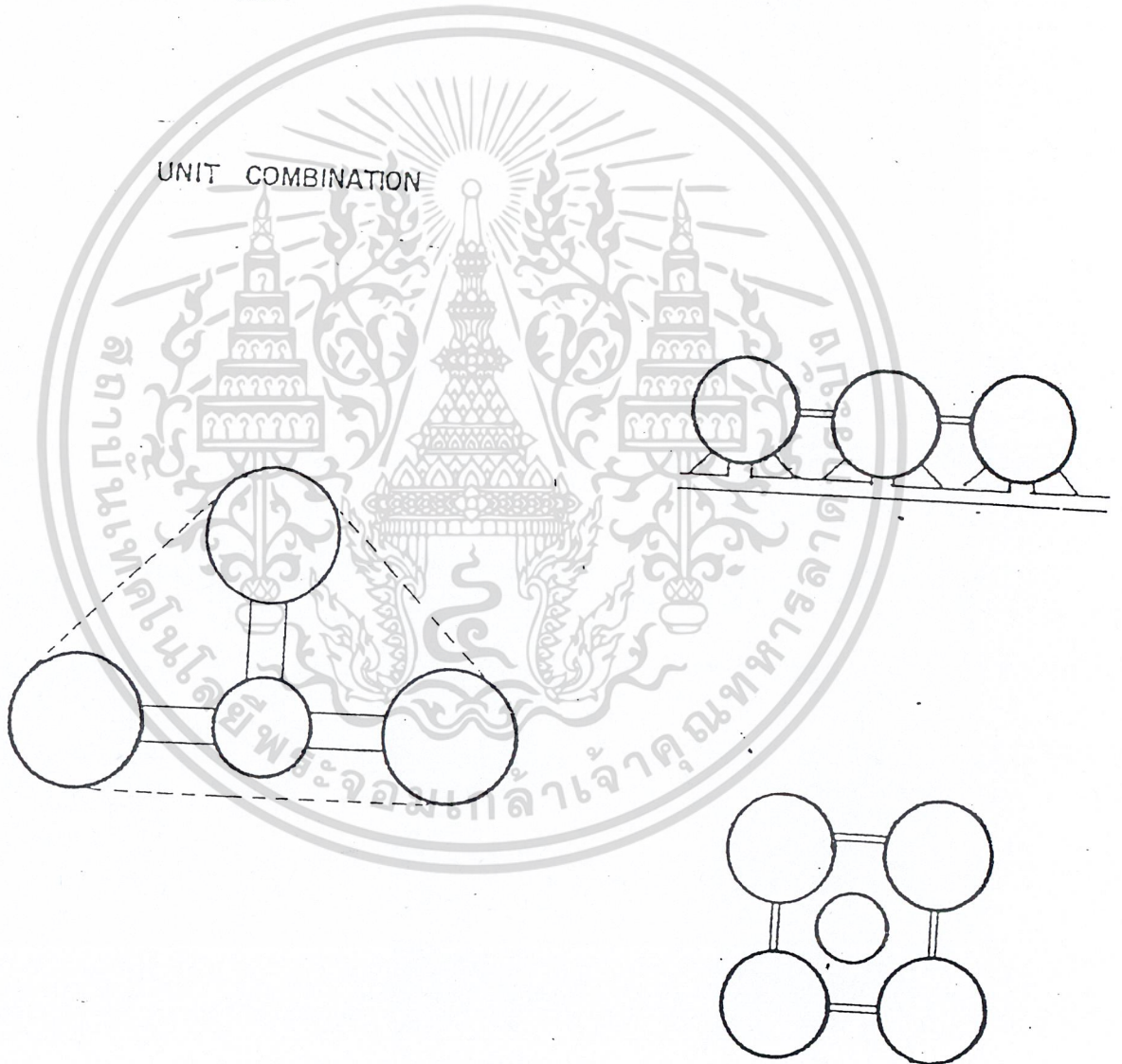




UNIT

ห้องเรียนรูปเจ็ดเหลี่ยมและวงกลม

- มีปัญหายุ่งยากเกี่ยวกับการก่อสร้างเพราะรูปลักษณะของห้องเรียน (แบบหนึ่งมีมุมต่างกันและอีกแบบหนึ่งเป็นวงกลม) ทำยากและต้องใช้ความแม่นยำและปราณีตในการก่อสร้างมาก มิฉะนั้นแล้วความคลาดเคลื่อนจะเกิดขึ้นได้ง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น 3.15 แสดงห้องเรียนรูปเจ็ดเหลี่ยมและวงกลม อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้อัดเข้าลิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับอาคารเรียนหลายๆชั้น นอกจากพื้นไม้ก็มีพื้นคอนกรีต ควรเป็นพื้นคอนกรีตขัดหน้าเรียบ

2.ฝ้าผนัง ควรจะมีลักษณะเกลี้ยง ไม่มีลวดลาย เพื่อป้องกันมิให้ฝุ่นละอองเกาะง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาด ฝ้าผนังระหว่างห้องควรเป็นฝ้าทึบ เพื่อป้องกันเสียงรบกวนในขณะที่กำลังเรียน ส่วนฝ้าผนังด้านอื่นๆ ควรจะมีช่องระบายลมอยู่ระหว่างฝ้าผนังและเพดานด้วย วัสดุที่ใช้ทำผนังอาจเป็น ซีเมนต์ หรือวัสดุอื่นก็ได้

3.เพดาน ควรเป็นเพดานที่ป้องกันความร้อนและฝุ่นละออง

4.ประตู-หน้าต่าง ห้องเรียนทุกห้องควรมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ระเบียงทางเดินด้านยาว อย่างน้อยห้องละ 2 ประตู ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.10 ม. และสูงประมาณ 2.10 ม. หรือสูงระดับขอบบนของหน้าต่าง หน้าต่างส่วนมากจะเปิดออกไปภายนอกห้องเรียนทางด้านยาวซ้ายของห้องเรียน ขนาดของหน้าต่างควรกว้างประมาณ 0.80 ม. และสูงประมาณ 1.10 ม. โดยขอบล่างของหน้าต่างสูงจากพื้นห้องเรียนประมาณ 1.00 ม. หรือสูงกว่าโต๊ะเรียนเล็กน้อย จำนวนของประตูและหน้าต่างนั้นควรมีให้มากพอ โดยถือเอาพื้นที่ของประตูและหน้าต่างควรมีไม่น้อยกว่า $\frac{1}{4}$ ของพื้นที่ฝ้าผนังห้องเรียน สำหรับชนิดของหน้าต่างนั้นมีหลายแบบ แต่ควรจะให้มีความถี่เปิดออกไปยังนอกห้องเรียน และสามารถควบคุมแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศได้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.3.1 ระบบโครงสร้าง

การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างของโครงการวิทยาลัยพยาบาล จังหวัดอุษุธรฯ ได้แยกส่วนต่างๆ ดังนี้

3.3.1.1 ระบบพื้นอาคาร

จากรายละเอียดโครงการอาคารจะประกอบด้วยพื้นอาคารที่เป็น โครงสร้าง (Structural Slab) ซึ่งได้กำหนดหลักในการพิจารณา คือ

- ความสามารถในการรับน้ำหนัก
- ราคาต่าก่อสร้าง
- ความรวดเร็วในการก่อสร้าง

ซึ่งเป็นหลักข้างต้น ลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมกับอาคารจึงได้แก่พื้นหล่อสำเร็จรูป (Precast Slab) พื้นสำหรับอาคารทั่วไป จึงมีคุณสมบัติ ซึ่งเหมาะสมเนื่องจาก

- ระยะเวลาการก่อสร้าง เพราะไม่ต้องรอให้คอนกรีตได้กำลังก่อนทำงานต่อไป
- ประหยัดในการก่อสร้าง เนื่องจากประหยัดค่าไม้แบบและไม้ค้ำยัน
- คุณภาพการรับน้ำหนัก เท่ากับหล่อทับที่และมีผู้ผลิตจำนวนมากซึ่งอยู่ในมาตรฐาน
- การผลิตส่วนมากใช้คอนกรีตแรงสูงและการออกแบบรูปทรงเลขาคณิตให้เหมาะสมในการรับแรง จึงทำให้ขนาดนั้นบางกว่าพื้นแบบหล่อทับที่ซึ่งช่วยลดน้ำหนักบรรทุกจากคานแต่ละชั้นลงสู่เสาและฐานราก พื้นที่หล่อทับที่ (Cast In Site Slab) แต่สำหรับพื้น โครงสร้างส่วนที่พิเศษเช่นมีการเปลี่ยนระดับ ในส่วนห้องบรรยาย เนื่องจากไม่สะดวกในการจัดระบบช่วงของพื้นสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.2 โครงสร้างทั่วไป

สำหรับโครงสร้างอื่นๆ ของอาคารยกเว้นพื้น สมควรที่จะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดหล่อในที่ เพราะเราต้องการความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของโครงสร้าง (Structural Intequity) ระหว่างกันเสาและฐานราก ซึ่งจะทำให้อาคารมีเสถียรภาพ (Stabiliy) ดีในการรับแรงทางด้านข้าง เช่น แรงแลม นอกจากนี้เป็นระบบการก่อสร้างที่ผู้รับเหมาทั่วไปคุ้นเคยมีค่านาญงานเป็นอย่างดีอยู่แล้ว

การที่ไม่เาระบบโครงสร้างสำเร็จรูปมาใช้เนื่องจากเป็นโครงสร้างที่มีเทคนิคยุ่งยาก และต้องการฝีมือความชำนาญของผู้รับเหมารวมทั้งการควบคุมงานอย่างทั่วถึง จึงจะได้ผลงานที่ดีและทางด้านชิ้นส่วนอาจจะไม่ใช้ขนาดมาตรฐานที่ผลิตทั่วไปซึ่งอาจต้องมีการสั่งทำเป็นพิเศษ ซึ่งจะทำให้ราคาสูงขึ้น

3.3.1.3 ระยะช่วงเสา

ระยะช่วงเสาของอาคาร ได้ถูกกำหนดจากพื้นที่ใช้สอยทั่วไปของอาคาร ซึ่งได้กล่าวถึงในส่วนของงานสถาปัตยกรรม ดังนั้นในระยะช่วงเสาที่เหมาะสมกับอาคารจึงได้แก่ 3 ระยะคือ

-ระยะ 4.00 เมตร

-ระยะ 8.00 เมตร

-ระยะ 12.00 เมตร

ระยะ 4.00 เมตร เป็นระยะทางด้านแคบของช่วงเสาทั่วไปซึ่งช่วยประหยัดทางด้านโครงสร้างได้มาก

ระยะ 8.00 เมตร เป็นระยะทางด้านแคบและกว้างหรือช่วงเสา บริเวณห้องเรียนเนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้สอย

ระยะ 12.00 เมตร ถึงแม้จะสั้นเปลืองเนื่องจากเป็นช่วงยาว แต่เนื่องจากมีความจำเป็นด้านการใช้สอยซึ่งต้องการระยะช่วงเสาซึ่งกว้าง ปราศจากการบังสายตาและการจัดสวนใช้สอยภายในทำได้สะดวก

3.3.2. ระบบแสงสว่างและไฟฟ้า

การใช้แสงสว่างด้วยไฟฟ้าควรกระทำในระดับต่างๆ กันของลักษณะการใช้พื้นที่ในกิจกรรมต่างๆ แต่การใช้แสงธรรมชาติเป็นการใช้ทรัพยากรที่ประหยัดที่สุดนอกจากนี้ช่องแสงที่เปิดยังใช้ระบายอากาศและพักผ่อนสายตาของผู้อ่านหลังจากที่อ่านหนังสือเป็นเวลานานๆ ได้ ซึ่งตามหลักการวางโต๊ะอ่านหนังสือนั้นควรห่างจากช่องแสงประมาณ 6 ฟุตจึงจะไม่ทำให้สายตาพร่าแต่ผิดกับหลักทางจิตวิทยาของผู้อ่านเพราะ ในบางครั้งผู้อ่านต้องการพักสายตาบ้าง จึงแก้ปัญหาโดยการเจาะช่องแสงถึงพื้นเพื่อเปิดกว้างให้ผู้อ่านในระยะไกลๆ ได้มองเห็นทัศนียภาพโดยสะดวก

แต่การแก้ปัญหาดังกล่าวนั้นก็ทำให้เกิดปัญหาที่ตามมาอีก คือความจ้าจากแสงสว่างภายนอกจะเพิ่มขึ้นและความร้อนจะเข้ามาภายในอาคารมากกว่าการเจาะช่องแสงธรรมดา การแก้ปัญหาคือ คิดมานบังตาเพื่อกันความร้อนและความจ้าของแสง แต่ก็จะทำให้เกิดการบังทัศนียภาพขึ้นอีก

การออกแบบตกแต่งผนังภายนอก และการเจาะช่องแสงช่องหน้าต่างนับเป็นการแก้ปัญหาในการป้องกันแสงจากธรรมชาติ โดยตรงทำให้มองเห็นทัศนียภาพพอดีและสามารถตั้งโต๊ะติดริมหน้าต่างได้โดยที่ไม่ได้รับแสงจากธรรมชาติมากเกินไปเนื่องจากทำผนังเอียงเหนือช่องหน้าต่าง จึงนับเป็นการออกแบบที่แก้ปัญหาอย่างแท้

จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในแบ่งเป็น 2 ระบบคือ ระบบไฟฟ้ากำลังชนิด 380 V. PHASES, 4 WITES , 50 H2 ใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

ไฟฟ้าแรงสูง สาย MAIN ไฟฟ้าจะเข้าอาคารเดินจากสายเมนเข้าไปยังห้องเครื่องแปลงไฟฟ้า (HIGH VOLTAGE TRANSFORMERO) ควบคุมโดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูงครบชุด ควบคุมกระแสไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และตู้ควบคุมสำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าและไฟฟ้าแสงสว่างสำหรับอาคาร 1 ชุดและยังติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ากำลังแสงสว่างของแต่ละชั้น เพื่อควบคุมไฟเฉพาะส่วน

ไฟฟ้าฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินให้มีขนาดพอเพียงที่จะให้แสงสว่างภายใน ส่วนทำงานทางเดิน ลิฟท์ บันได โทรศัพท์ ตลอดจนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะเดินเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าเองโดยอัตโนมัติทันทีเมื่อไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงดับ และจะจ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉินโดยอัตโนมัติเมื่อการไฟฟ้านครหลวงจ่ายกระแสไฟฟ้าตามปกติ

3.3.2 ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศหรือการควบคุมสภาวะอากาศในอาคารที่นิยมใช้มี 3 ระบบคือ

1. ระบบทำความเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (Centrl Chilled Water System) เป็นระบบที่ใช้เครื่องทำความเย็น (Water Chiller) ทำน้ำเย็นแล้วใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลางในการให้ความเย็นในระบบปรับอากาศ โดยการเดินท่อจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็น (Air Handing Or Dan coil unit) ซึ่งติดตั้งอยู่ตามชั้นต่างๆ เครื่องทำความเย็นชนิดนี้มีทั้ง ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller) ซึ่งเป็นแบบที่นิยมใช้สำหรับอาคารที่ต้องการขนาดทำความเย็นไม่มากนัก และชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller) ซึ่งมักจะใช้เมื่อมีความต้องการทำความเย็นมากการระบายความร้อนด้วยน้ำจะใช้ Cooling Tower ช่วยในการระบายความร้อน ดังนั้นตำแหน่งที่ตั้งของหอทำน้ำเย็น จึงควรตั้งอยู่ที่โครงการถ่ายเทอากาศดี โดยไม่มีผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงและไม่ส่งเสียงรบกวนบริเวณรอบๆ ห่างจากแก๊สไอเสีย และลมร้อน สะอาดและปราศจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรก และอยู่ใกล้เครื่องทำความเย็นมากที่สุด ซึ่งตำแหน่งที่ตั้งนั้นห่างจากช่องเปิดของอาคารเป็นระยะ 3 ม.เป็นอย่างน้อย

2. ระบบเครื่องปรับอากาศแบบหน่วยเดี่ยว (Unitary Air Conditioner System) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศครบชุดในตัว (Package Air Conditioner) มีทั้งแบบติดตั้งหน้าต่าง แบบตั้งพื้น และแบบติดตั้งบนหลังคา เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน คือ คอมเพรสเซอร์คอยเย็น (Evaporator) คอยล์ร้อน (Condenser) และวาล์วลดความดัน (Expansion Value) ครบชุดอยู่ในเครื่องเดียวกัน และเป็นเครื่องที่ระบายความร้อนของคอยล์ร้อนด้วยน้ำ โดยได้จากกลูกลีทเทอร์เวอร์ช่วยระบายให้เครื่องเย็นลงและโคจรกลับมาใช้ในการระบายความร้อนใหม่ ซึ่งเครื่องปรับอากาศที่ว่ามีระบบเหมือนเครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งหน้าต่างแต่มีขนาดใหญ่กว่าและระบายความร้อนด้วยน้ำ จึงทำให้สามารถต่อท่อลมเย็นจากเครื่องได้เลยระบบนี้เดิมไม่นิยมใช้กันเพราะภาษีขาเข้าของเครื่องแพง แต่ปัจจุบันภาษีขาเข้าของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้ใกล้เคียงกับเครื่องทำความเย็นหมุนเวียนจึงทำให้มีผู้หันมานิยมใช้มากขึ้น สำหรับตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องปรับอากาศนี้ควรอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องปรับอากาศบริเวณโดยรอบไม่สกปรก และไม่ได้รับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioner System) ระบบนี้เป็นระบบที่คุ้นมากที่สุด ซึ่งระบบปรับอากาศนี้ประกอบด้วยเครื่องหลัก 2 ส่วนคือ เครื่องส่งลมเย็น (Air handling or Fan coil unit) ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในอาคาร และเครื่องควบแน่นระบายความร้อน (Air cooled unit) ซึ่งติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร เครื่องส่งลมเย็น ถ้าเป็นเครื่องขนาดใหญ่ มักจะออกแบบให้มีท่อลมเย็นสำหรับการกระจายลมเย็นสำหรับตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องส่งลมเย็นควรตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถดูแล บำรุงรักษาเครื่องได้สะดวก และสามารถระบายน้ำเสียได้ง่าย ส่วนเครื่องควบแน่นตั้งอยู่ใกล้เครื่องทำความเย็นมีอุณหภูมิโดยรอบต่ำระบายอากาศได้ดีและควรไม่ให้เครื่องได้รับรังสีความร้อน โดยตรงจากแสงแดด

ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ 1 ระบบคือ (SPLIT TYPE) ใช้สำหรับห้องที่มีการใช้เวลาแตกต่างกันเช่น ห้องประชุม ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องผู้บริหาร ห้องบรรยายรวม ห้องปฏิบัติการ บางส่วนเป็นต้น

3.3.4 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำใช้ ได้น้ำจากการประปานครหลวง น้ำจากท่อเมนจะถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีเครื่องสูบ (TRANSFER PMP) สูบขึ้นไปยังถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าเพื่อที่จะจ่ายน้ำประปาในระบบน้ำใช้ต่อไป และน้ำส่วนหนึ่งจะสำรองไว้ดับเพลิง ในกรณีเพลิงไหม้เครื่องสูบน้ำดังกล่าวจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำต่ำกว่า ระดับที่ตั้งไว้ ส่วนระบบการกักน้ำเสีย เลือกใช้ระบบ (SEPTIC TANK) เพราะสามารถลด B.O.D. ได้มากพอสมควร และประหยัดเนื้อที่ในการติดตั้งและประหยัดในการบำรุงรักษา การบำบัดน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการทางเคมี จะใช้ระบบที่มีสารช่วยในการตกตะกอนของโลหะหนัก ส่วนตะกอนโลหะหนักที่เกิดขึ้นจะเข้าเครื่องอัดตะกอน ซึ่งระบบนี้สามารถทำให้ค่าของน้ำเป็นกลางและได้มาตรฐานของการระบายน้ำทิ้งสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

3.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

แบ่งเป็น 3 ระบบ

ก. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (WET RISER SYSTEM) โดยจัดให้มี FIRE STAND HOSE ในส่วนที่อ่านหนังสือ ส่วนงานเจ้าหน้าที่และส่วนต่างๆที่มีพื้นที่มากติดตั้งอยู่กับตำแหน่งที่ใกล้กับ CIRCULATION CORE แต่ละชั้นติดตั้งตู้ดับเพลิงชนิดฝักกำแพง ภายในตู้ประกอบด้วย ANGLE VALVE สำหรับเปิด-ปิดน้ำ สายดับเพลิง (HOSE REEL) ขนาด 500 มม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้พร้อมหัวฉีดและสายฉีดม้วน

ข. ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (AUTOMATIC SPRINKLER SYSTEM) จะถูกติดตั้งในทุกส่วนของอาคาร โดยติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะดับสิ้นที่หัวฉีดน้ำ เปิดออกหัวฉีดดังกล่าวติดตั้งไว้ที่ฝ้าเพดานในห้องสำคัญดังกล่าว

ค. เครื่องดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHER) ได้แก่เครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาผงเคมีหรือแก๊ส ตามลักษณะการใช้งาน โดยจะติดตั้งทุกชั้น และทุกจุดที่ห่างไกลจากระบบดับเพลิงอื่นๆ

ง. ระบบสัญญาณเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM) ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร

1. SMOKE DETECTOR เมื่อเกิดมีควันมากเกินระดับอันตรายที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั่วอาคาร

2. HEAT DETECTOR เมื่อเกิดเพลิงไหม้จนอุณหภูมิในห้องสูงอุปกรณ์ดังกล่าวจะทำให้สัญญาณเตือนอัคคีภัยดังขึ้น และรายงานไปยังห้องควบคุมรักษาความปลอดภัยทราบบนแผงควบคุม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ระบบใช้ผงเคมี ติดตั้งสำหรับห้องปฏิบัติการ โดยทั่วไปจะใช้โซเดียมไบคาร์บอเนต

ฉ. ระบบใช้ก๊าซเฮลออน 130% ติดตั้งสำหรับห้องคอมพิวเตอร์เพราะไม่ทำอันตรายอุปกรณ์ที่ละเอียดอ่อน เช่นคอมพิวเตอร์

3.3.6 ระบบลิฟท์

1. ประเภทของลิฟท์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้คือ

- ก. ลิฟท์โดยสาร (PASSENGER LIFE) มีความจุตั้งแต่ 6-30 คน (450-2,000 กก.) และมีความเร็วน้อยกว่า 1ม. /วินาที
- ข. ลิฟท์ขนของพิเศษ (MULIT-PURPOSE) เช่น ขนขยะ เศียง ฯลฯ

2. ระบบการทำงานของลิฟท์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ก. ELECTRIC LIFE TRACTOR DRIVE เป็นระบบที่ใช้กับลิฟท์ทั่วไปไม่มีปัญหาเรื่องความสูงแยกตามลักษณะเชิงกลตัวเครื่องลิฟท์ได้ดังนี้
 - GEARLESS TRACTION MACHINE ตัวมอเตอร์เป็นแบบ D.C. มีความเร็วตั้งแต่ 120-350 ม./ นาที เครื่องเดินเรียบไม่ต้องดูแลมากเหมาะกับอาคารประเภทธุรกิจ ที่สูงเกิน 10 ชั้นขึ้นไป
 - GEARLESS TRACTION MACHINE ตัวมอเตอร์หมุนด้วยความเร็ว 180-500 ม./นาที มีทั้งแบบ A.C. และ D.C. ค่าบำรุงรักษาเครื่องต่ำ และอายุการทำงานยาวนานกว่าแบบอื่น

ข. ELECTRIC HYDRULIC LIFE นิยมใช้กับอาคารสูงไม่เกิน 5-6 ชั้น สำหรับอาคารของเครื่องจะขึ้นอยู่กับอาคารของลิฟท์ที่มีข้อดีที่ไม่ต้องมีห้องเครื่อง โผล่เลยหลังคาขึ้นไปน้ำหนักของอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดจะตกลงที่พื้นกันบ่อโดยตรง จึงทำให้ขนาดโครงสร้างของช่องลิฟท์เล็กลง

3. มาตรฐานความปลอดภัยของสำหรับผู้โดยสารลิฟท์

- ก. ความมั่นคงแข็งแรง และการป้องกันไฟ ในช่องสำหรับการติดตั้งลิฟท์จะต้องไปโครงสร้างที่มีคุณสมบัติป้องกันไฟอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 ชม. และประตูของลิฟท์ต้องสามารถทนไฟได้นานอย่างน้อย 30 นาที
- ข. ในกรณีที่อาคารสูงมากจนหน่วยขับเคลื่อนไม่สามารถจะปฏิบัติการได้ ถึงลิฟท์ จะต้องมีการควบคุมพิเศษ และแหล่งพลังงานสำรอง เพื่อใช้ในการควบคุมลิฟท์ให้สามารถเคลื่อนตัวจากชั้นบนสุดลงมาถึงชั้นล่างภายในเวลา 1 นาที

ค. ภายในห้องผู้โดยสารของลิฟท์ จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ที่ผู้ลิฟท์สามารถส่งสัญญาณอันตรายให้ผู้ที่อยู่ภายนอกได้ยินในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน และต้องมีคำอธิบายวิธีการใช้ติดไว้ในลิฟท์ โดยแสดงน้ำหนักบรรทุกสูงสุด และจำนวนผู้โดยสารสูงสุดที่ลิฟท์สามารถบรรทุกได้

ง. มีการระบายอากาศที่ดี โดยตัวลิฟท์เป็นโครงสร้างที่ปิดหีบ และต้องมีการให้แสงสว่างที่เพียงพอ ควรมีการติดตั้งกระจกที่ฝั่งตัวลิฟท์และต้องมีการติดตั้งสัญญาณตัวเลขเพื่อแสดงชั้นขึ้นลงทั้งส่วนห้องลิฟท์และโถงหน้าลิฟท์

จะคิดในช่วงเวลาที่ต้องการใช้ลิฟท์มากที่สุดคือ เวลาไปเรียนและเวลาเลิกเรียนและพักกลางวันเพราะในช่วงนี้มีผู้ใช้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. จำนวนผู้ใช้งานโครงการ 700 คน คาดว่ามีผู้ใช้พร้อมกัน 70% ซึ่งมีผู้มาใช้ลิฟท์ 500 คน ค่า MANDLING CAPACITY PERCENTAGE ของอาคารเท่ากับ 15 % เพราะฉะนั้นผู้ใช้ลิฟท์ควรทนได้นาน 5 นาที = 75

ข. เลือกขนาดลิฟท์ที่เหมาะสมกับขนาดบรรทุก 2000 ปอนด์ 910 กก. (12 คน) ความเร็ว 150ม./ นาที
ค. สำหรับลิฟท์มีขนาด 910 กก. ความเร็ว 150 ม./ นาที มีอัตราตายตัวดังนี้ BOUND TRIP TIME (RTT) เท่ากับเวลาที่ชักลงใน 1 รอบ = 92050 วินาที HANDLE CAPACITY (HC) = จำนวนที่ขนส่งคนได้ใน 5 นาที = 519 จำนวนคนที่โดยสารลิฟท์ 1 ตัวใน 5 นาที = 39 คน เพราะฉะนั้น จำนวนลิฟท์ที่ต้องการใช้ในโครงการ = 2 ตัว

ง. ห้องเครื่องลิฟท์โดยปรกติอยู่ชั้นบนสุดของอาคาร ความสูงห้องจากพื้นถึงหลังคาห้องเครื่องต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.30 ม. พื้นเป็น ค.ส.ล. ต้องมีการถ่ายเทอากาศได้พอเพียงสำหรับช่างเครื่องมาซ่อมเครื่อง ต้องคำนึงถึงการระบายความร้อนจากตัวเครื่อง

3.3.7 ระบบกำจัดขยะ

การกำจัดขยะที่เหมาะสมกับโครงการคือการนำขยะไปทิ้งสู่ระบบกำจัดขยะสาธารณะมากกว่าการเผาระบบการกำจัดขยะจะใช้วิธีการออกแบบห้องเก็บขยะในแต่ละชั้น โดยให้ผู้ใช้อาคารทิ้งขยะลงในถังขยะ และเจ้าหน้าที่จะนำขยะไปพักในห้องเก็บขยะ แล้วขนมารวมกันเพื่อขนถ่ายใส่รถขนขยะและนำไปกำจัด

3.3.8 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า

แนวความคิดในการออกแบบการป้องกันฟ้าผ่าต้องสามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับตัวอาคารและจะต้องให้ระบบที่ติดตั้งนั้น มีความสวยงามและกลมกลืนกับตัวอาคารด้วย ดังนั้นการออกแบบในโครงการนี้จึงใช้ระบบการป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์เพราะการติดตั้งมีราคาถูก และเสาล่อฟ้ามีไม่มากเกินไป โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนคือ

- สายอากาศล่อฟ้า เป็นเสาดำแนวแบบโลหะยึดไว้บนยอดสูงสุดของตัวอาคาร โดยจะทำยอดปลายของเสานี้ให้แหลม เพื่อความเครียดสนามไฟฟ้า เพื่อทำหน้าที่ล่อสายฟ้าให้ผ่าลงที่เสาอากาศนั้น
- สายนำดินลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้า (ทองแดง) ซึ่งต่อระหว่างเสาอากาศล่อฟ้าและรากสายดินเมื่อมีฟ้าผ่าลงบนเสาอากาศกระแสไฟจะไหลผ่านสายตัวนำไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีทั้งแบบเปลือยที่นิยมใช้ในอาคารสูงเมืองไทย และที่หุ้มพิเศษเพื่อระบบนี้โดยเฉพาะ
- รากสายดิน เป็นแท่งโลหะเหล็กหุ้มทองแดงฝังอยู่ในดิน เพื่อช่วยให้ความทนทานของระบบสายดินหรือระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำ จะทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถไหลกระจายออกไปได้สะดวกและรวดเร็ว

การจัดวางสายอากาศล่อฟ้าจะต้องติดตั้งอยู่บนส่วนสูงสุดของอาคาร โดยอยู่ส่วนเหนือสุดของอาคารประมาณ 0.30 ม. นอกจากนี้ยังต้องคำนวณถึงระยะห่างของสายล่อฟ้าซึ่งโดยทั่วไปจะให้ระยะห่างกันประมาณ 15- 20 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 แสดงสรุบบระบบเทคนิคของโครงการ

องค์ประกอบต่างๆ	1	2			3			4		
		2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
ระบบเทคนิคต่างๆ										
1. ระบบพื้น										
คสล. หล่อในที่								○	○	○
FLAT SLAB	○	○	○	○	○	○	○			
2. ระบบโครงสร้าง										
ช่วงเสา 4 ม.		○	○	○	○	○	○			
ช่วงเสา 8 ม.	○							○	○	○
3. ระบบไฟฟ้าในอาคาร										
3 เฟด 4 สาย	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. ระบบปรับอากาศในอาคาร										
SPLIT TYPE	○	○	○	○	○				○	
CENTRAL TYPE								○		
5. ระบบน้ำประปา										
DOWN-FEED SYSTEM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย										
ถังบำบัดสำเร็จรูป	○	○	○	○						
ACTIVATED SLUDGE					○	○	○	○	○	○
7. ระบบป้องกันอัคคีภัย										
สารเคมีชนิดแห้ง	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8. ระบบลิฟท์					○	○				
9. ระบบกำจัดขยะ										
ระบบกำจัดสาธารณะ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10. ระบบป้องกันฟ้าผ่า										
ฟาราเดย์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11. ระบบระบายอากาศ										
วิธีธรรมชาติ	○				○	○	○			○
วิธีกล		○	○	○				○	○	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ

ส่วนประกอบต่างๆ

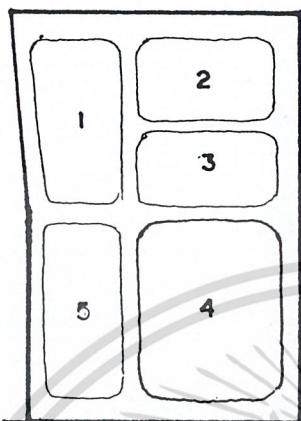
1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการศึกษา
 - 2.1 ห้องปฏิบัติการอาจารย์
 - 2.2 ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์
 - 2.3 ห้องปฏิบัติการทางภาษา
3. ส่วนพักอาศัย
 - 3.1 ห้องพักอาจารย์
 - 3.2 ห้องพักนักศึกษา
 - 3.3 ห้องพักคนงาน
4. ส่วนบริการ
 - 4.1 ห้องประชุม
 - 4.2 ห้องสมุด
 - 4.3 โรงอาหาร



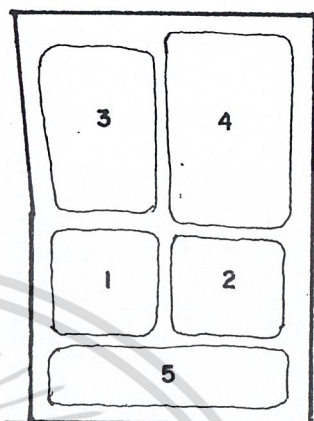
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROUPING ZONNING

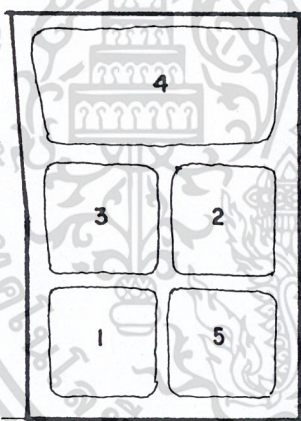
①



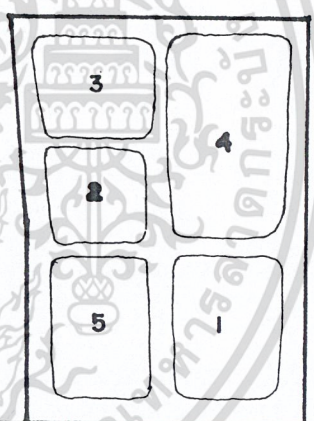
②



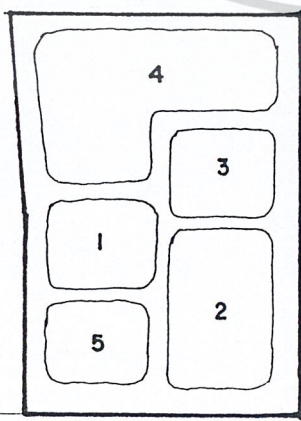
③



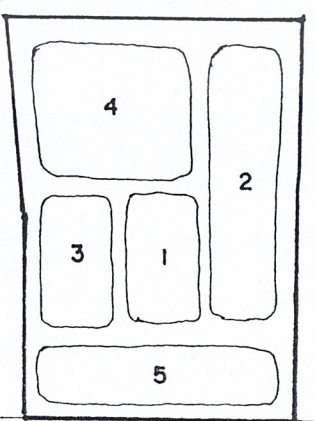
④



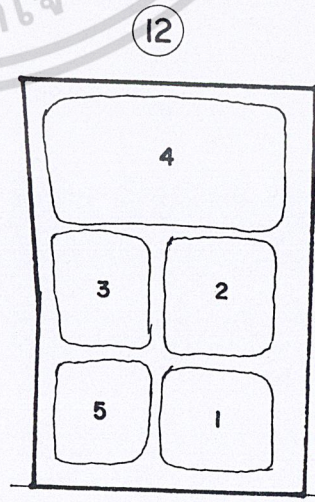
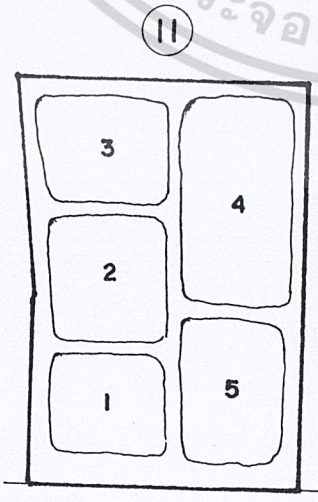
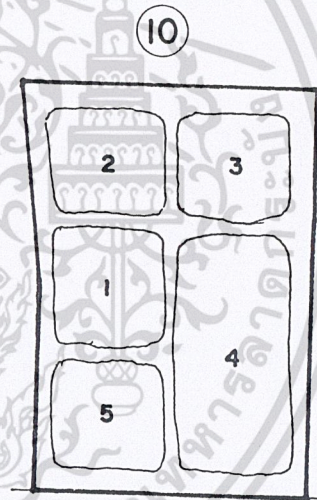
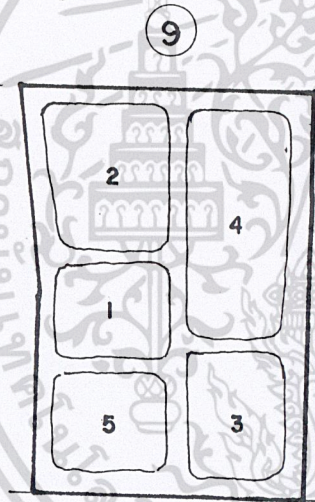
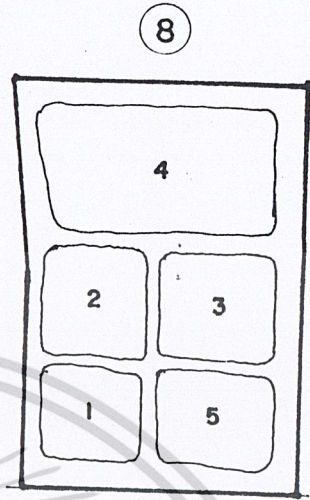
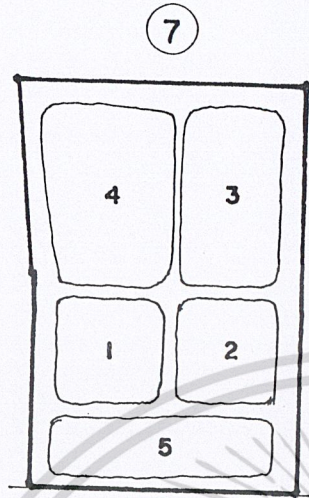
⑤



⑥

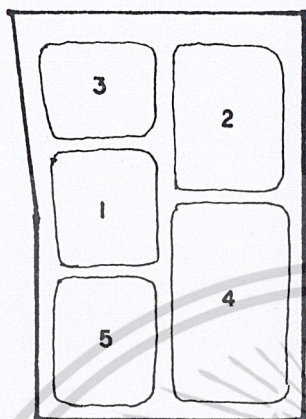


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

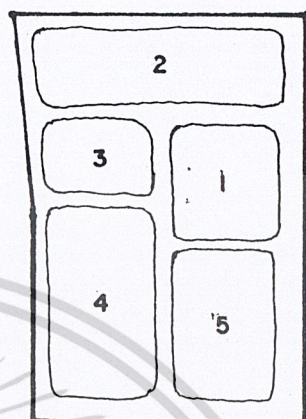


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

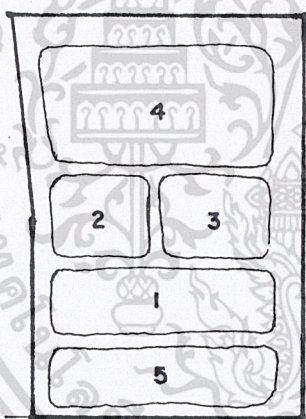
13



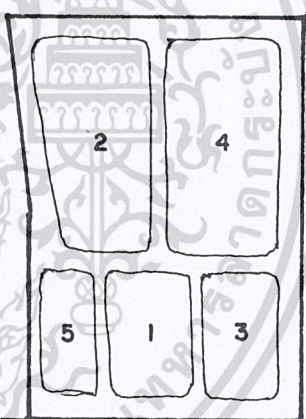
14



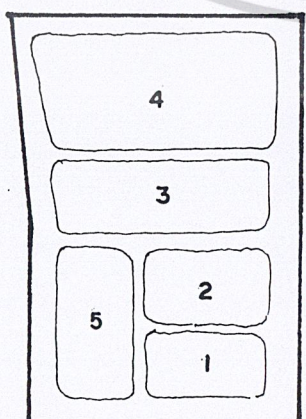
15



16



17

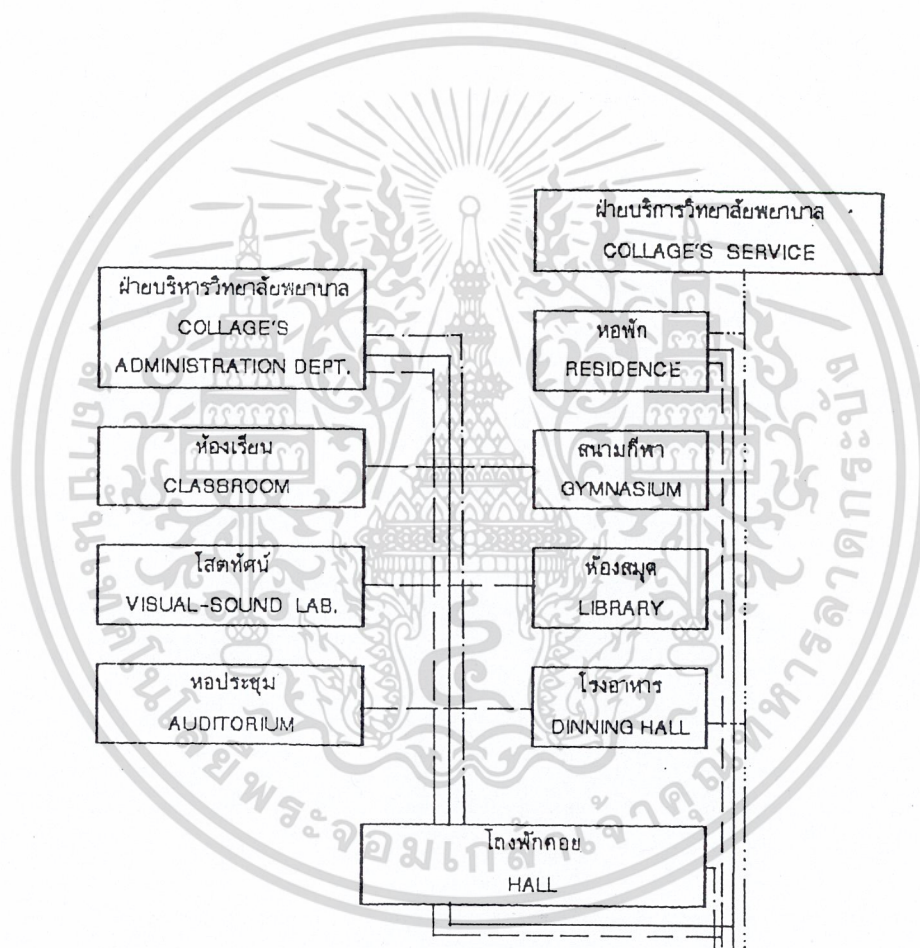


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงหลักการพิจารณาเลือกผู้มีความสัมพันธ์ขององค์กรประกอบ

ข้อกำหนด	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. ความสัมพันธ์ขององค์กรประกอบ	1	3	2	2	3	1	3	2	1	1	3	3	2	1	3	3	4
2. การป้องกันเสียงและมุมมอง	1	3	2	2	3	1	2	2	2	1	2	3	2	1	3	1	3
3. ทิศทางแคดและกระแสลม	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3
4. การขยายตัวในอนาคต	2	2	2	2	3	3	2	1	2	1	2	3	1	2	3	2	3
5. การเข้าถึง	3	3	2	2	2	1	2	1	3	1	3	2	1	1	3	2	3
6. ผลกระทบต่อการวางตำแหน่งอาคารที่จะเกิดกับอาคารโดยรอบ	1	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3
รวม	10	16	13	11	16	10	14	11	11	7	15	15	9	8	17	11	19

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการศึกษา
3. ส่วนบริการ
4. ส่วนพักอาศัย
5. ส่วนจอดรถ



แผนภูมิแสดงการสัญจรของผู้ใช้โครงการ

CIRCULATION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.4.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง

1. ขนาดของโรงพยาบาลจังหวัดที่ตั้งของวิทยาลัยที่เลือกขึ้นนี้ จะต้องมีความใหญ่เพียงพอ มีเครื่องมือเครื่องใช้พร้อม มีจำนวนผู้ป่วยมากพอสมควร เพื่อให้นักศึกษาจะได้เรียนรู้จากประสบการณ์ในการพยาบาลคนไข้
2. การขาดแคลนทางด้านสาธารณสุขซึ่งยังไม่เพียงพอ ทั้งพิจารณาจากสภาพสุขภาพและอนามัยของคนในท้องถิ่น
3. การคมนาคมสะดวกสบาย เพื่อการเดินทางของนักศึกษาที่มาจากจังหวัดใกล้เคียงจะเข้ามาเรียน
4. การกระจายของวิทยาลัยพยาบาลควรกระจายไปตามภาคต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาที่เข้ามาเรียนเป็นคนท้องถิ่น

3.4.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1. โครงการวิทยาลัยพยาบาลเป็นโครงการที่มีความสัมพันธ์กับโรงพยาบาลอย่างมาก เนื่องจากนักศึกษาต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลเพื่อให้เข้าใจและเกิดทักษะอย่างแท้จริงในการออกไปปฏิบัติงานภายในอนาคตในโรงพยาบาลต่อไป

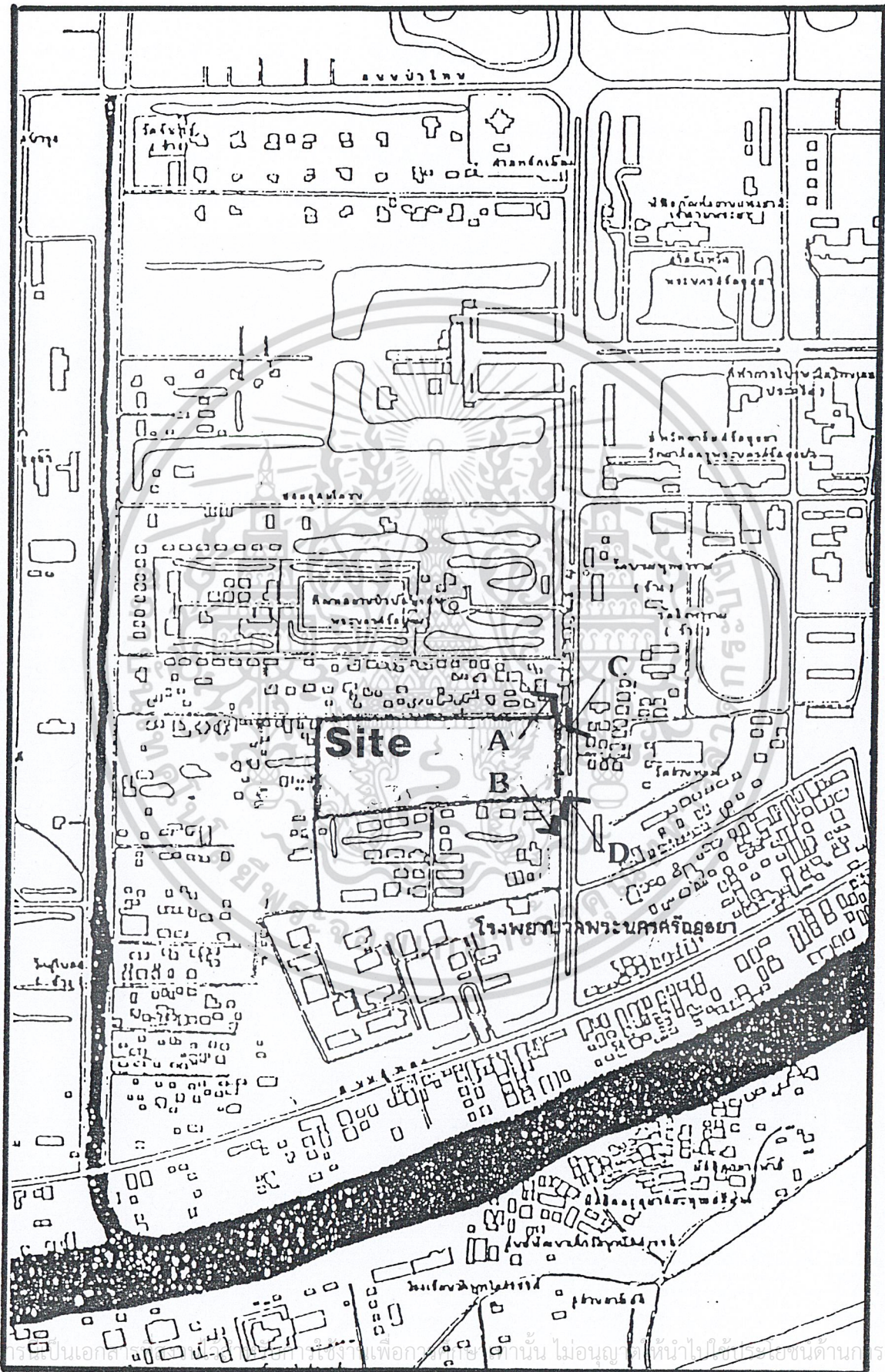
ตาราง 3.3 แสดงเวลาการออกไปฝึกงานในโรงพยาบาล

เช้า	8.00 น. - 16.00 น.
บ่าย	16.00น. - 24.00 น.
คืน	24.00น. - 8.00 น.

ฉะนั้นการที่นักศึกษาจะต้องมีการพลัดเปลี่ยนหมุนเวียนเปลี่ยนเวรกันมาปฏิบัติงานระหว่างวิทยาลัย กับโรงพยาบาลโดยเฉพาะเวรตอนบ่ายและตอนคืน ต้องพลัดเวรกันในเวลากลางคืน จึงต้องคำนึงถึงระยะทางในการเดินทางมาโรงพยาบาล โดยต้องให้ได้รับความปลอดภัยมากที่สุด ดังนั้นที่ตั้งของวิทยาลัยพยาบาลจึงควรอยู่ภายในหรืออยู่ในอาณาเขตที่ใกล้โรงพยาบาลมากที่สุด

2. สำหรับโรงพยาบาลที่วิทยาลัยพยาบาลจะไปตั้งอยู่ต้องเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่พอสมควรที่จะรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานได้ สำหรับโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาก็เป็นโรงพยาบาลที่ใหญ่พอสำหรับนักศึกษาที่จะฝึกปฏิบัติได้ หรือถ้าไม่พอก็มีโรงพยาบาลสาขาอีก 2 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.16 แสดงสภาพที่ดินโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



A รูปถ่ายด้านหน้าโครงการ



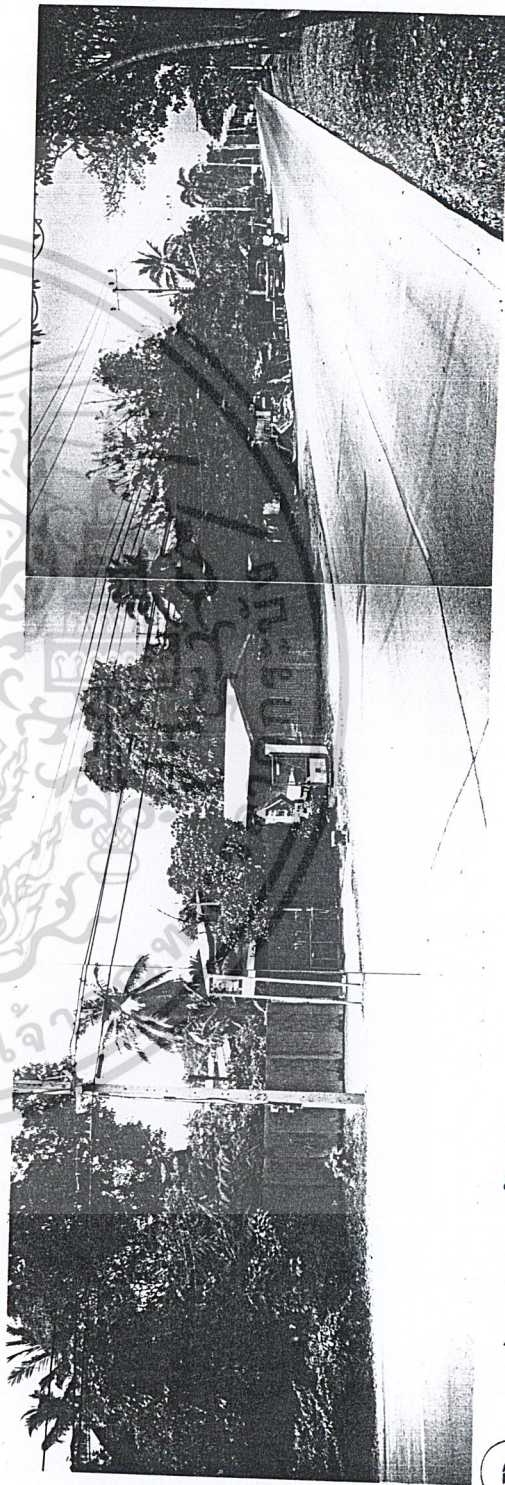
B รูปถ่ายด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในช่องทางใด ๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปถ่ายถนนหน้าโครงการ

C

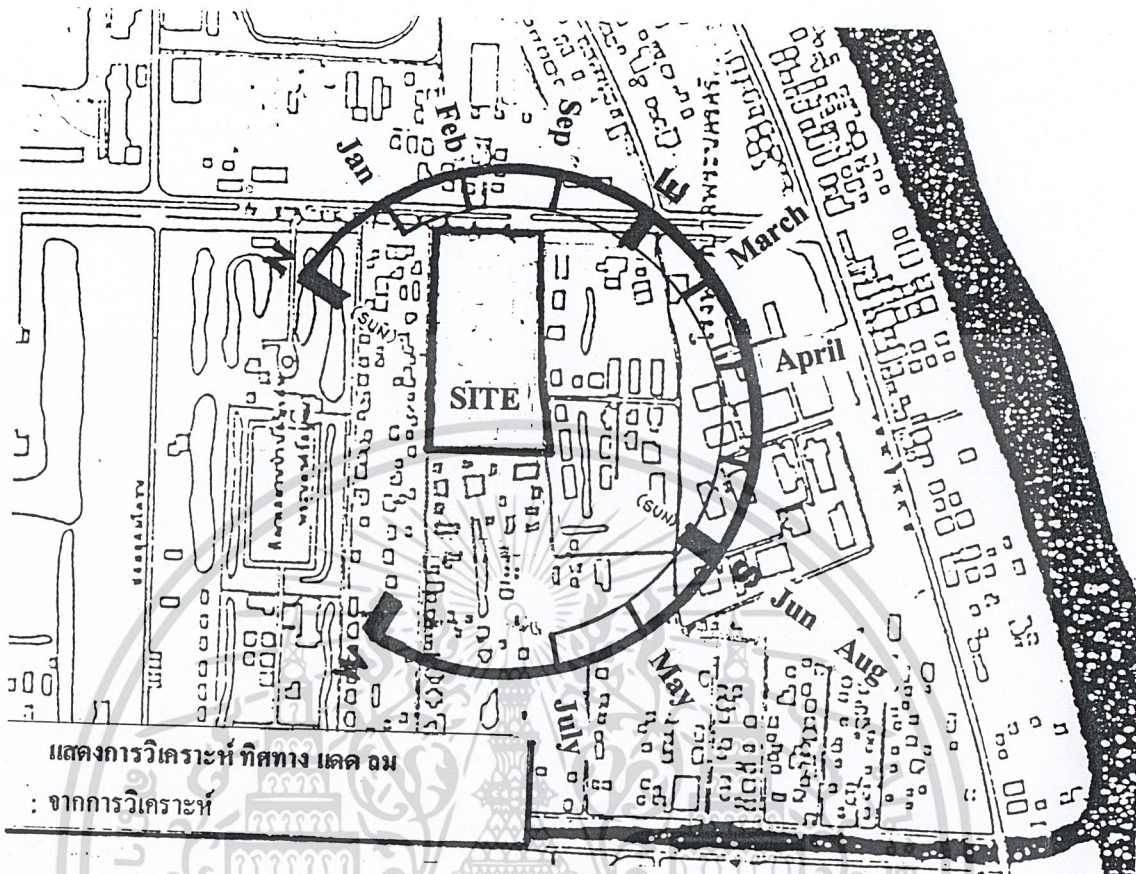


รูปถ่ายถนนหน้าโครงการ

D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.17 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

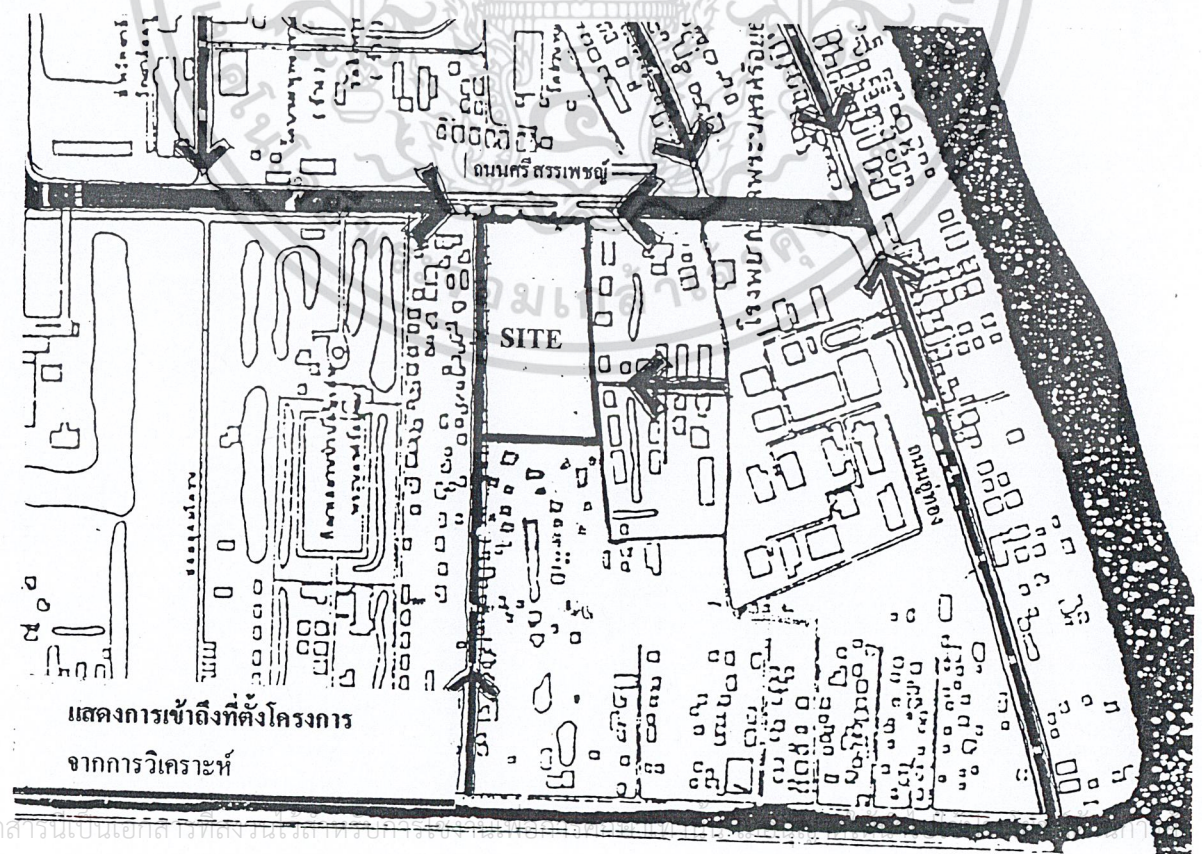
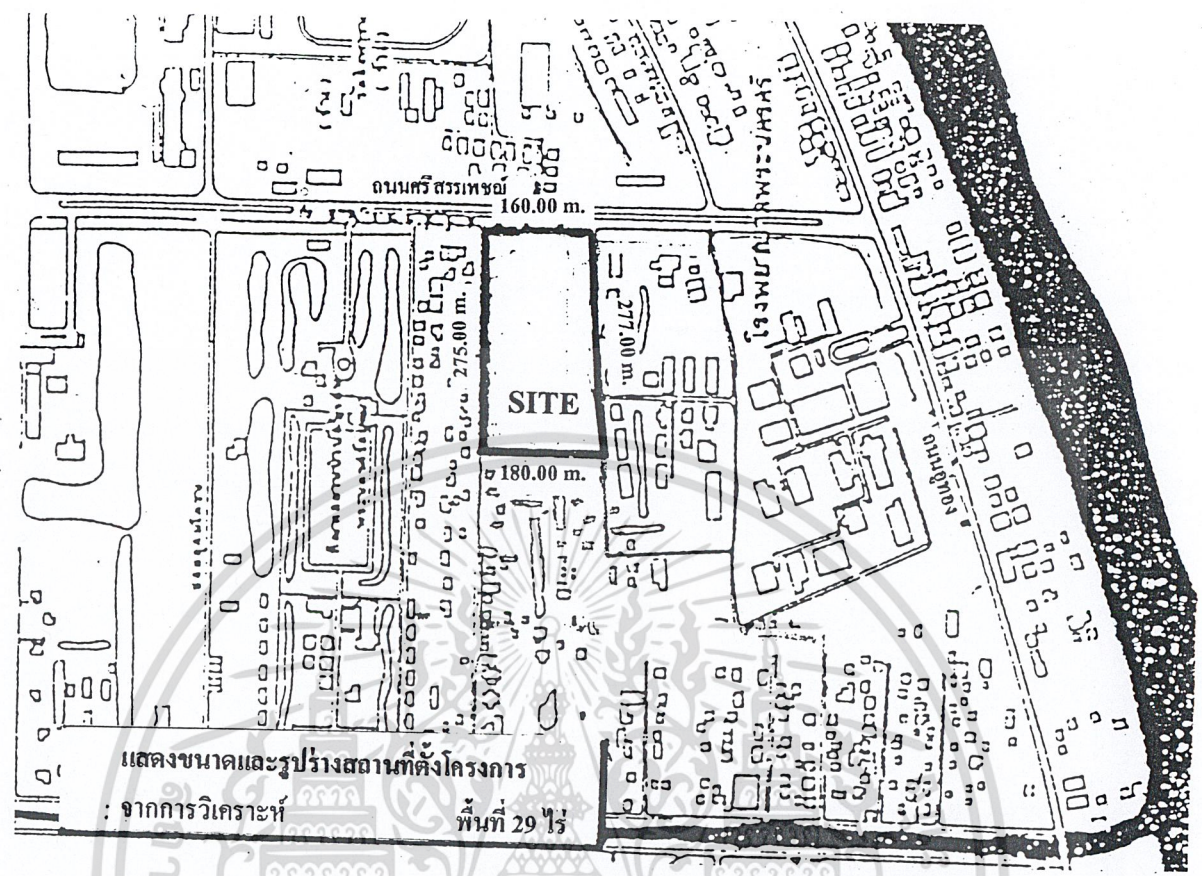


แสดงการวิเคราะห์ทิศทาง แคนดอม : จากการวิเคราะห์



แสดงมุมมองของโครงการ : จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจากรายงานได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณการราคาก่อสร้าง

รายละเอียด	AREA (SQ.M)	COST / SQ.M	TOTAL COST (ล้านบาท)
1.อาคารเรียน	4,648	7,000	32.53
พื้นที่ห้องเรียน	375	6,500	0.22
พื้นที่โถง,บันได	1,395	7,000	9.76
พื้นที่จอดรถ			
รวม			42.52
2.อาคารพักอาศัย			
พื้นที่พักอาศัย	14,961	7,000	104.72
พื้นที่ โถง,บันได,ลิฟท์	4,488	7,000	31.41
รวม			136.14
3.ส่วนสาธารณูปการ			
โรงอาหาร	895	7,000	6.26
หอประชุม	860	7,000	6.02
ห้องเก็บขยะ	25	5,000	0.12
สโมสร น.ศ.	16	7,000	0.11
ห้องไฟฟ้า,ห้องเครื่อง	32	750	0.24
ห้องน้ำ ห้องเก็บของ	240	7,000	1.68
ถนน,ทางเท้า,PLAZA	15,660	3,000	46.98
รวม			61.42
รวมค่างานก่อสร้าง			240.09
ค่างานระบบเทคนิค			
1.ระบบไฟฟ้าภายใน,ภายนอก	12 %		28.81
2.ระบบโทรศัพท์	12 %		28.81
3.ค่าแบบสถาปัตย์และวิศวกร	7 %		16.80
4.ค่าภูมิสถาปัตย์	8 %		19.20
5.ค่าครุภัณฑ์	15 %		36.01
6.ระบบลิฟท์	3	3,000,000	9.00
7.ระบบสุขาภิบาล	15 %		36.03
รวมค่างานระบบเทคนิค			174.66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบและการวางผัง

วิทยาลัยพยาบาลเป็นสถานที่ที่มีหน้าที่ใช้สอยมากมายหลายอย่าง การออกแบบควรคำนึงถึงลักษณะของกิจกรรมของส่วนต่างๆ โดยสามารถจัดวางองค์ประกอบที่สำคัญได้ดังนี้คือ

- 1 PUBLIC ZONE ประกอบด้วย ส่วนบริหาร จอครด
- 2 ZEMI PUBLIC ZONE ประกอบด้วย ส่วนอาคารเรียน ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการต่างๆ
- 3 ZEMI PRIVATE ZONE ประกอบด้วย โรงอาหาร หอประชุม
- 4 PRIVATE ZONE ประกอบด้วย ส่วนหอพัก

การแบ่งส่วนต่างๆเหล่านี้ลงในผังบริเวณจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและความสัมพันธ์ส่วนต่างๆที่มีต่อกันเช่น

1. PUBLIC ZONE เป็นส่วนที่มีประโยชน์ใช้สอยสำหรับคนทั่วไปที่เข้ามาในบริเวณของวิทยาลัยและสามารถเข้ามาใช้ได้อย่างสะดวกจึงจัดส่วนนี้ไว้ทางด้านหน้าของวิทยาลัย เพื่อสะดวกและง่ายต่อการติดต่อ
2. ZEMI PUBLIC ZONE เป็นส่วนที่มีการมาใช้สอยทั่วไปได้สะดวกแต่ค่อนข้างมีระบบและวิธีการไม่ว่าจะเป็นส่วนอาคารวิทยาลัย หอประชุมใหญ่ อาคารรับรองแขก จึงจัดให้อยู่ในส่วนที่รองลงมา
3. ZEMI PRIVATE ZONE เป็นส่วนที่มีการใช้สอยค่อนข้างเป็นส่วนตัว คือเป็นส่วนที่ใช้ภายในวิทยาลัยเท่านั้นจึงจะเป็นส่วนเชื่อมระหว่าง ZEMI PUBLIC ZONE กับ PRIVATE ZONE โดยส่วนนี้จะถูกจัดให้อยู่ถัดจาก ZEMI PUBLIC ZONE ออกมาอีกที
4. PRIVATE ZONE เป็นส่วนที่มีความเป็นส่วนตัวมากที่สุดโดยเฉพาะจะมีนักศึกษาเป็นผู้ใช้ส่วนใหญ่กลุ่มเดียวเท่านั้น บุคคลภายนอกแทบจะไม่มีโอกาสได้เข้ามาใช้ได้เลย จึงจัดให้เป็นส่วนที่อยู่ส่วนในสุดในด้านการสัญจรสำหรับ โครงการวิทยาลัยพยาบาลนี้ จะแบ่งออกเป็นการสัญจรภายนอกโครงการและการสัญจรภายในโครงการ ซึ่งก็จะแยกอีกเป็นการสัญจรภายนอกอาคาร(ระหว่างอาคารต่างๆ และการสัญจรภายในอาคาร

การสัญจรภายนอกโครงการต้องคำนึงถึงเส้นทางที่จะมายังโครงการการเข้าออกของรถในโครงการ โดยการเข้าออกของรถจะมีเพียงทางเดียวเพื่อควบคุมการเข้าออกของรถภายในโครงการให้ได้แน่นอนและเป็น การไม่ใช่เจ้าหน้าที่มากเกินไปส่วนเส้นทางที่นักศึกษาต้องใช้ในการไปโรงพยาบาลก็จะแยกออกเพื่อความปลอด ภัยของนักศึกษา

สำหรับการสัญจรภายในโครงการ แยกออกเป็นการสัญจรภายนอกอาคารเส้นทางที่ใช้ก็จะเป็นถนน และเส้นทางเดินเท้าถนนที่มีในโครงการจากภายนอกเข้ามาบริเวณที่จอดรถด้านหน้าส่วนด้านลึกเข้าไปจะเป็น ส่วนที่บุคคลภายนอกเข้าไปใช้ไม่ได้ ทางเดินเป็นเส้นทางที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับการติดต่อภายในโครง การ ซึ่งส่วนมากจะเป็นทางเดินเท้าแยกโดยเฉพาะ และบางทีก็จะเป็นทางเดินที่เกาะไปตามถนนแล้วแต่ความ เหมาะสม เพื่อเป็นการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกสบายสำหรับการเดินมีการจัดรั้วไม้และสามารถบังแดด ฝนได้พอสมควรหรืออาจจะเป็นทางเดินที่มีหลังคาด้วย การสัญจรภายในแนวระดับจะเป็นการสัญจรติดต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ของเอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้ CORRIDOR กับ LOBBY เป็นตัวเชื่อมที่เหมาะสมที่สุดสำหรับอาคารทางการศึกษาที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ในทางแนวตั้งจะใช้บันไดเนื่องจากอาคารต่างๆในโครงการจะเป็นอาคารที่ไม่สูงมากนักอย่างมากไม่เกิน 3 ชั้น ยกเว้นอาคารพักอาศัย

1.2 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ประการสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ คือประโยชน์ใช้สอย ทางสัญจร และการระบายอากาศที่ดี อาคารวิทยาลัยพยาบาลจัดอยู่ในประเภทอาคารสาธารณะ ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึง PROPORTION และ SCALE ให้ได้สัดส่วนตามประโยชน์ใช้สอยและมุมมองที่ดี ทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง โดยให้เกิดความสมดุลทั้งสองแนว เพื่อให้อาคารดูสง่างามเข้ากับธรรมชาติและสภาพแวดล้อมได้ดี

การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบนั้นแยกพิจารณาเป็น 2 ประเด็นต่อไปนี้

1. FUNCTION คือการกำหนดหน้าที่ใช้สอยของส่วนต่างๆว่ามีอะไรบ้าง และนำมาวิเคราะห์ควบคุมไปกับผู้มาใช้อาคาร ในแต่ละประเภทเพื่อกำหนดเส้นทางสัญจร

รูปทรงของอาคารพิจารณาจากสภาพภูมิอากาศ และประโยชน์ใช้สอยของวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการกำหนดแนวความคิด และให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกที่ดี อาคารจึงควรมีสีเรียบและสีที่ใช่จะเน้นถึงความสะอาด โดยอาคารส่วนใหญ่จะใช้โทนสีอ่อน (ขาว, น้ำตาล) เพื่อแสดงถึงอาคารสถานศึกษา

2. PSYCHOLOGICAL จิตวิทยาเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่เราต้องพิจารณาคู่กันไปกับ FUNCTION ทั้งนี้เพราะนักศึกษาพยาบาลจะใช้เวลาส่วนมากอยู่ในบริเวณวิทยาลัยพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นในด้านการศึกษา หรือการพักอาศัย เพราะฉะนั้นควรมีการส่งเสริมทางด้านจิตใจ เริ่มจากการนำเอาธรรมชาติมาช่วย เช่น มีการจัด COURT จัดสวน ปลูกต้นไม้เพิ่มความร่มรื่นให้กับอาคาร เพื่อสร้างบรรยากาศในการศึกษา ทั้งนี้เพื่อลดความตึงเครียด ทำให้นักศึกษามีสุขภาพจิตที่ดีและยังมีผลต่อการสร้างบรรยากาศของทัศนียภาพภายนอกของอาคารด้วย

อาคารภายในโครงการ

โครงการวิทยาลัยพยาบาลเป็นโครงการที่มีส่วนอาคารต่างๆที่มีการใช้สอยต่อกัน ดังนั้นในการออกแบบอาคารแต่ละหลังจึงได้คือออกแบบไปตามหน้าที่ใช้สอยของอาคารแต่ละอย่าง

1. อาคารวิทยาลัยพยาบาล

จะเป็นอาคารขนาดไม่เกิน 3 ชั้น เพื่อความสะดวกในการติดต่อกันระหว่างส่วนต่างๆ ซึ่งยึดอาคารเดินเป็นหลัก และไม่ทอดออกจากสภาพแวดล้อมมากนัก มีลมพัดผ่าน ซึ่งอาคารนี้จะประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร ฝ่ายธุรการ ห้องปฏิบัติการ ห้องสาริต ห้องเรียนใหญ่ ห้องเรียนเล็ก นอกจากนี้ยังมีสวนห้องสมุดและห้องโสตทัศนอุปกรณ์อยู่ด้วย

2. โรงอาหารและหอประชุม

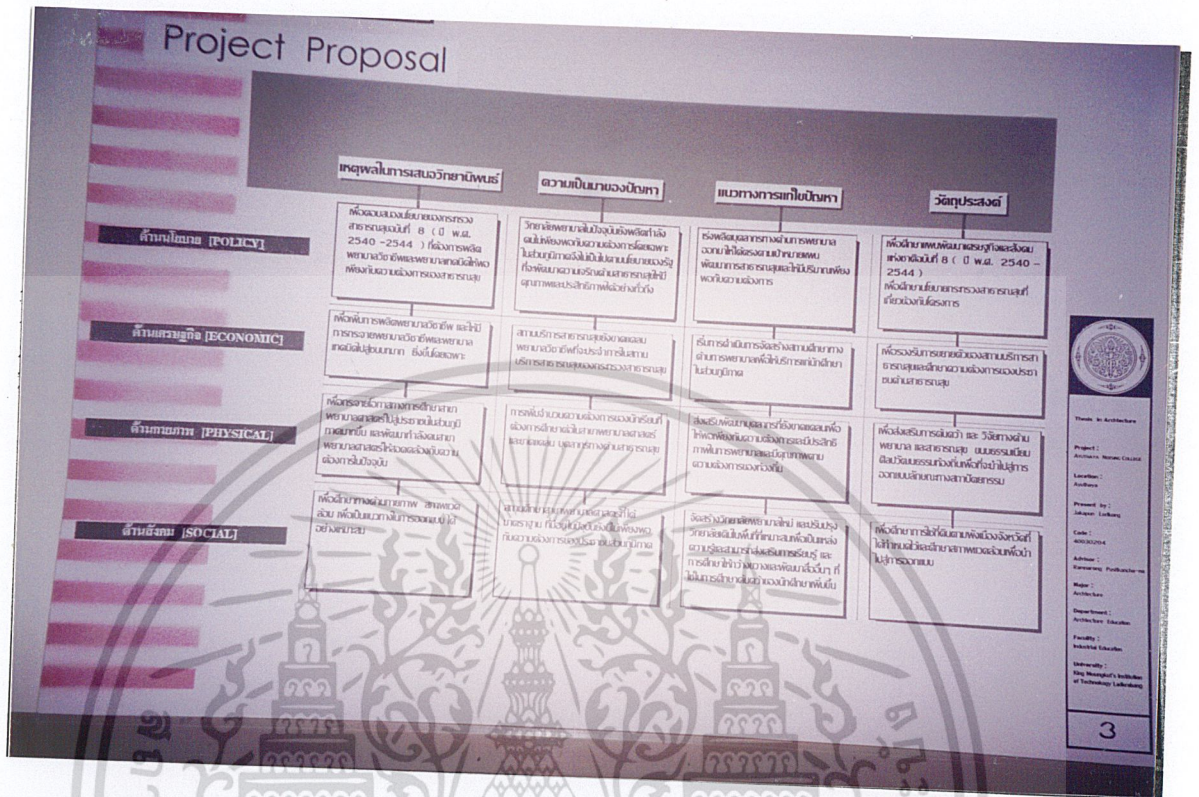
โรงอาหารออกแบบเป็นชนิดที่ผู้รับประทานอาหารช่วยตัวเองมีที่นั่งประมาณ 300 คน ส่วนหอประชุมใหญ่จะต้องใช้ได้หลายวัตถุประสงค์ ในเวลาต่างๆกัน สามารถบรรจุนักศึกษาได้ 30% ของนักศึกษาทั้งหมด สามารถใช้ฉายภาพยนตร์ ประชุมพบปะสังสรรค์ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

3. หอพักนักศึกษาและอาจารย์

หอพักนักศึกษาจะเป็นอาคารสูงไม่เกิน 6 ชั้น การติดต่อกันโดยลิฟท์และบันได โดยจะแยกห้องนอนออกเป็นห้องละ 4 คน อาคารหอพักจะมีทั้งห้องสุขา ซักผ้ารีดผ้า มีห้องพักอาจารย์ดูแลหอพัก ห้องอ่านหนังสือ และมีส่วนที่จะให้นักศึกษานั่งเล่น และฟังเพลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวันเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดงการนำเสนอโครงการ

Policy Study

หัวข้อ: ศึกษาความเป็นไปได้ในการขยาย...

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการขยาย...

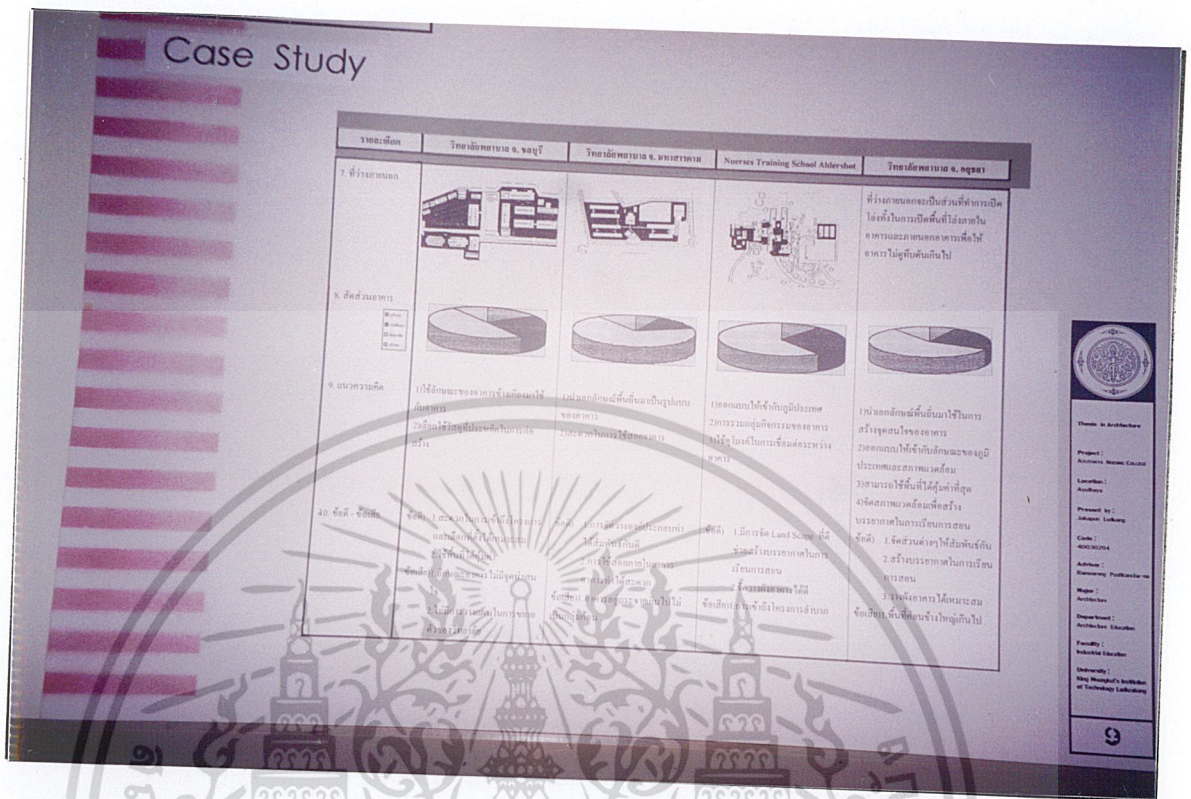
ขอบเขตของงานวิจัย: ศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจของนโยบายการเงินการคลังในช่วงปี 8 (ปี พ.ศ. 2540 - 2544)

วิธีการศึกษา: ใช้วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

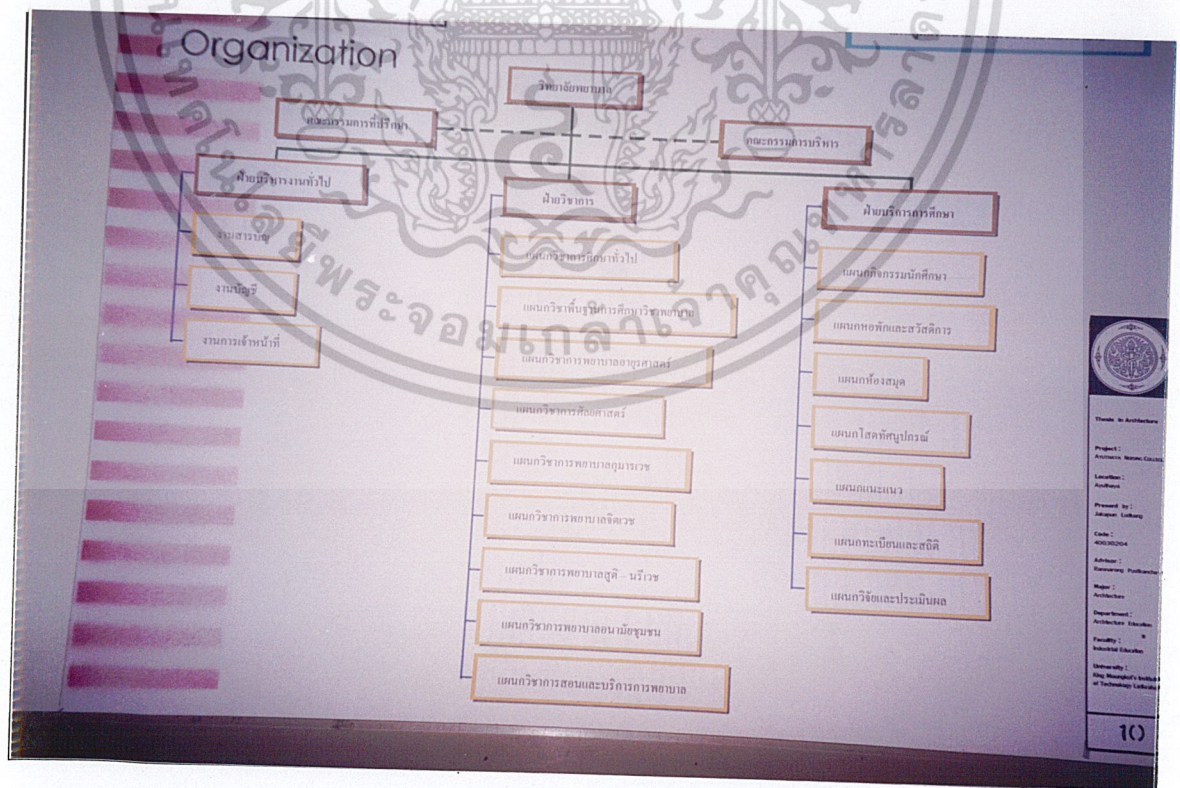
ผู้จัดทำ: ทีมงานวิจัย...

ภาพที่ 4.4 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

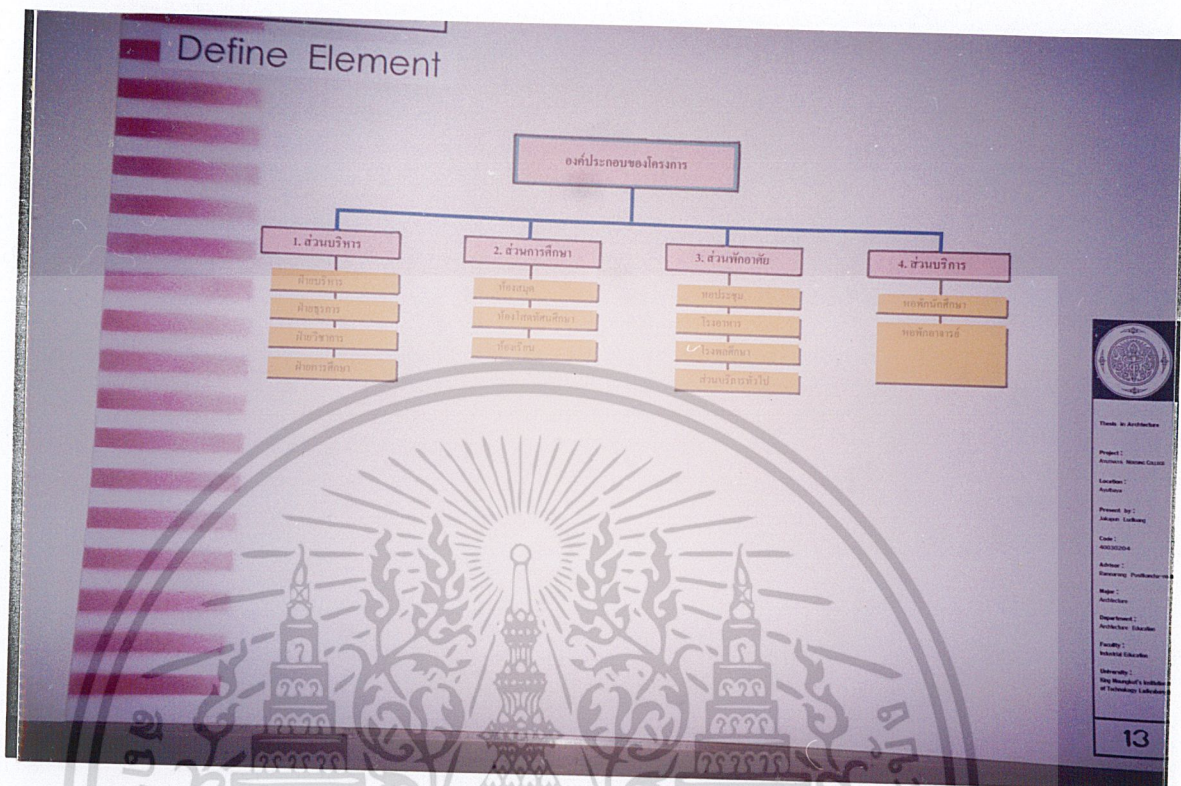


ภาพที่ 4.9 การศึกษาอาคารตัวอย่าง



ภาพที่ 4.10 แสดงแผนภูมิการบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

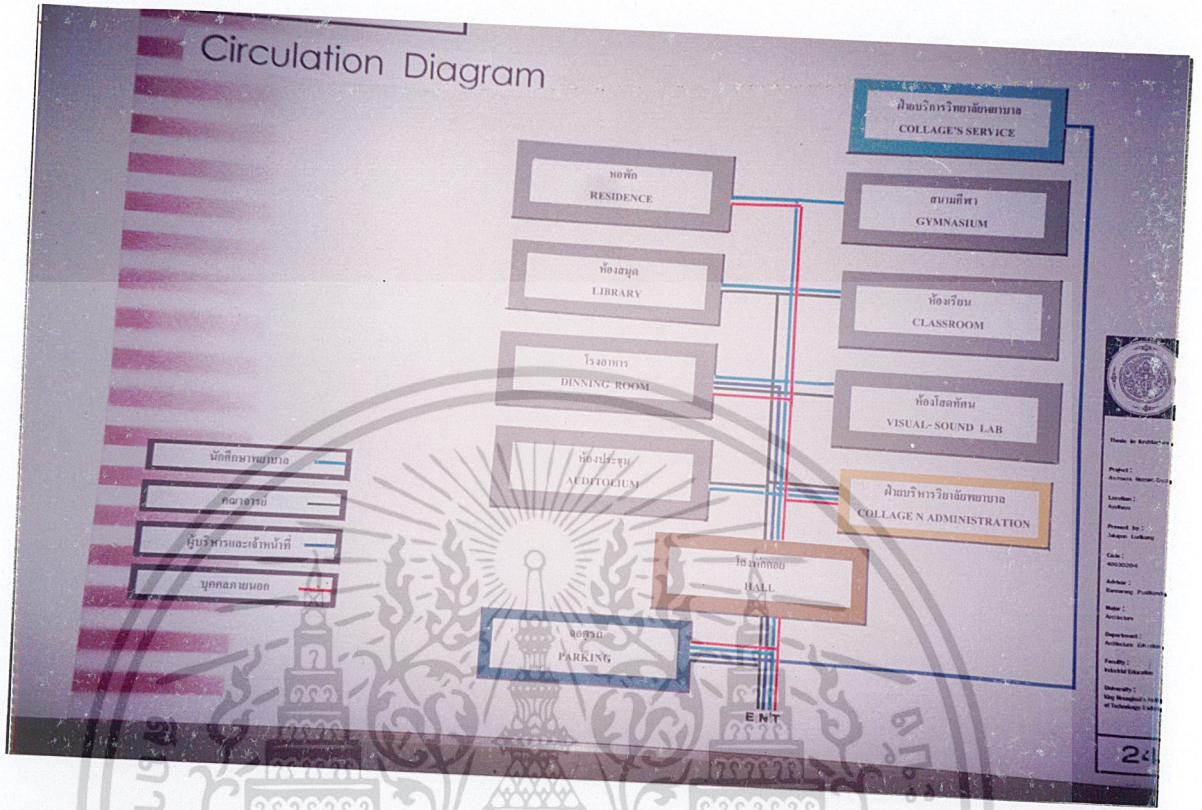


ภาพที่ 4.13 แสดงองค์ประกอบโครงการ

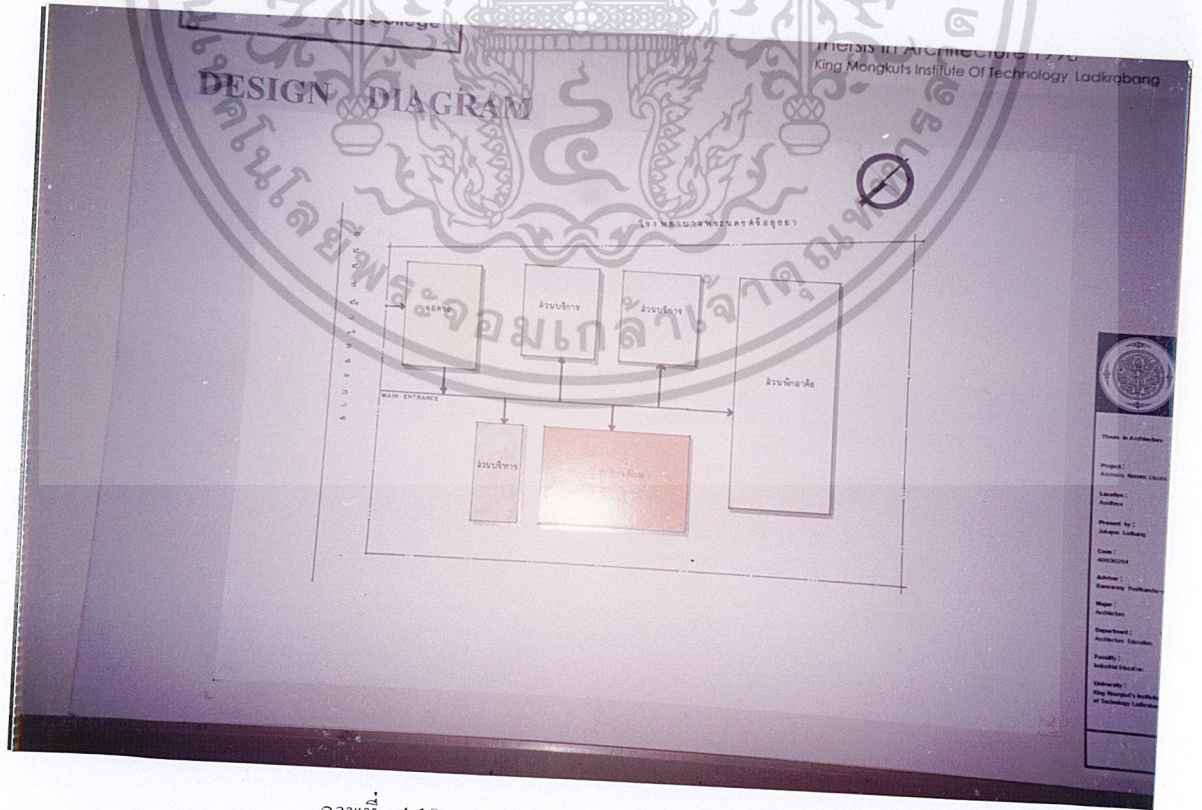


ภาพที่ 4.14 แสดงความต้องการพื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

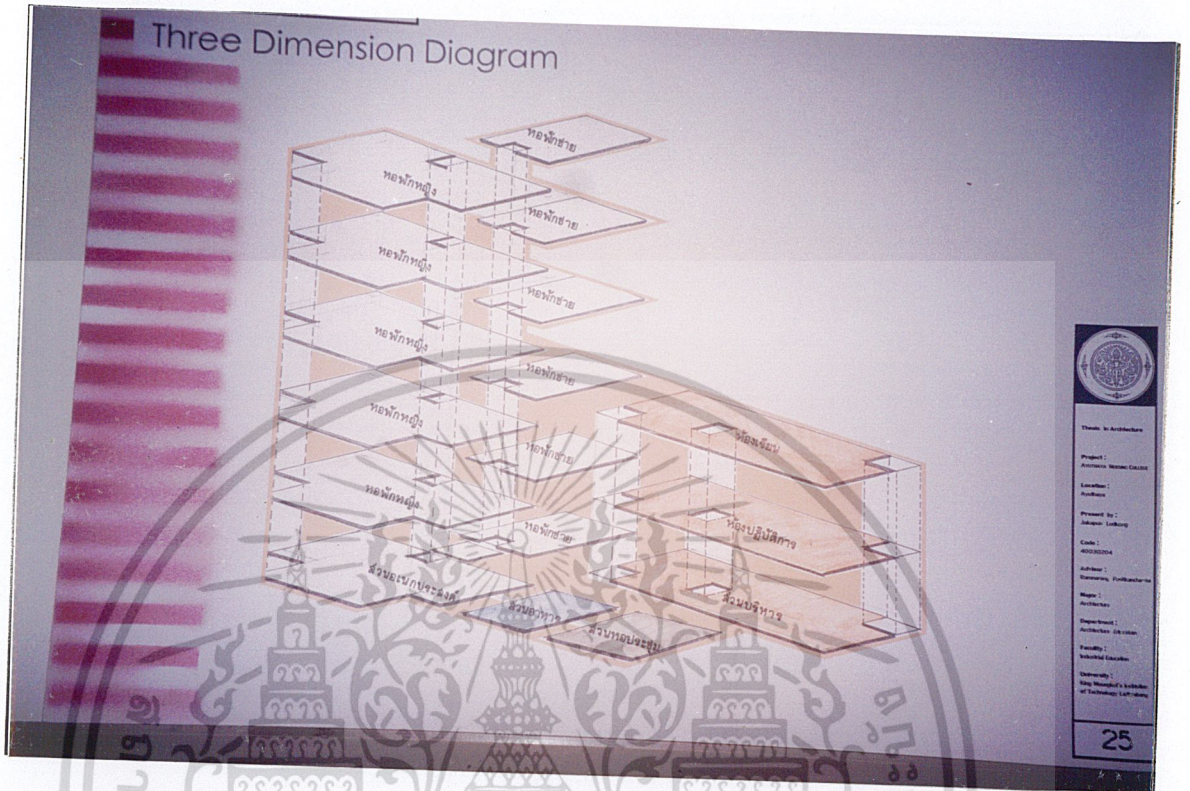


ภาพที่ 4.17 แสดงเส้นทางสัญจรของโครงการ



ภาพที่ 4.18 แสดงการออกแบบแผนภูมิของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

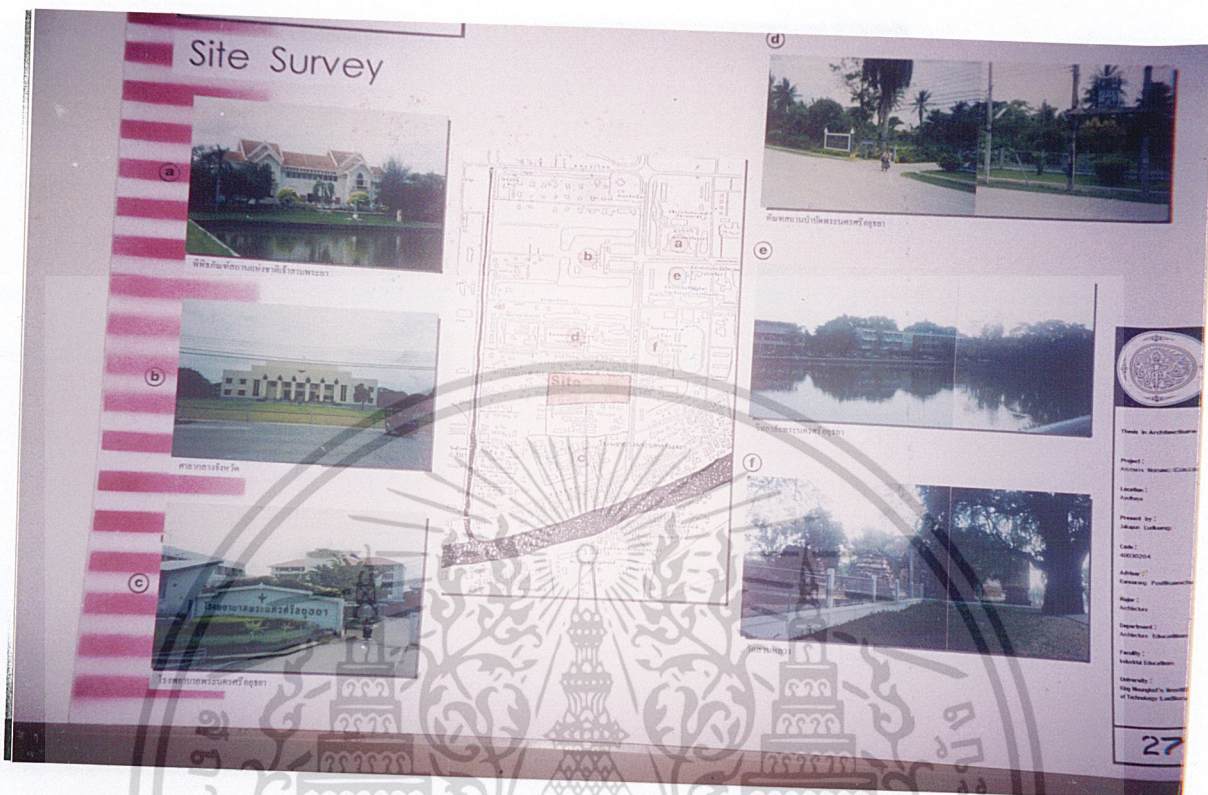


ภาพที่ 4.19 แสดงการตีฉกรในแนวคิ่ง

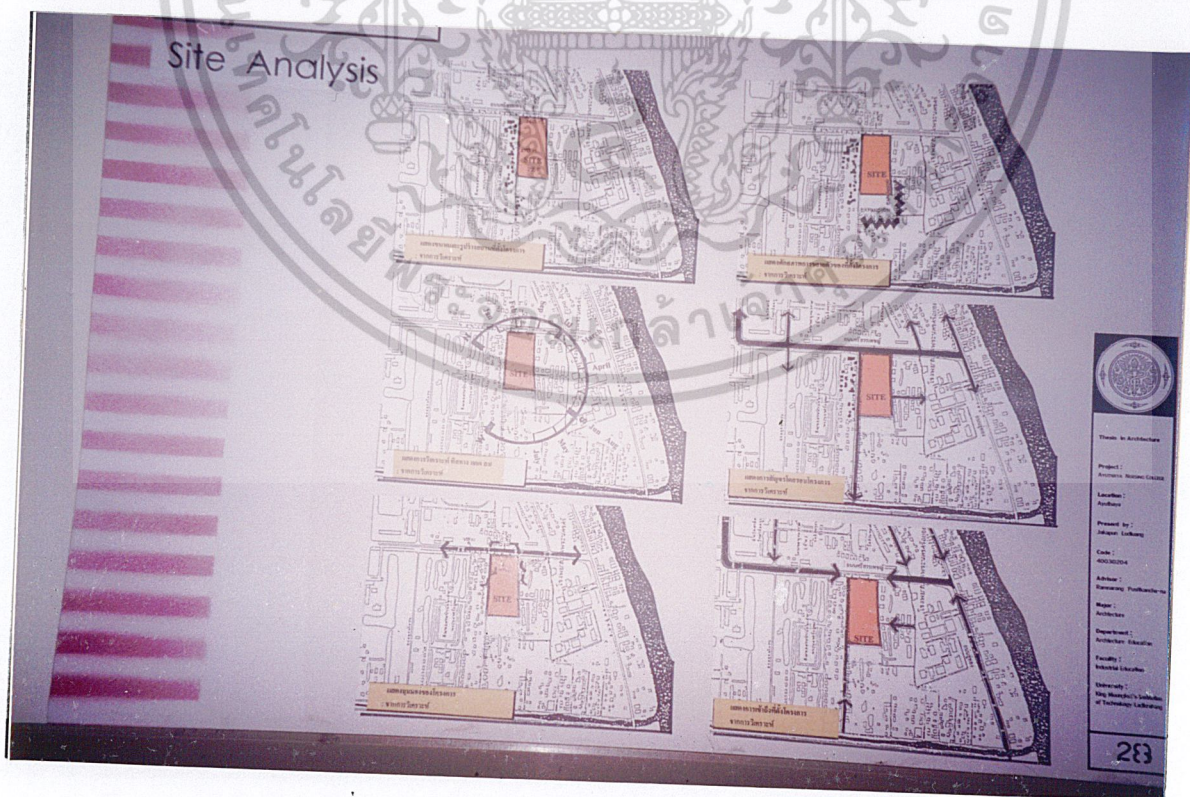


ภาพที่ 4.20 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

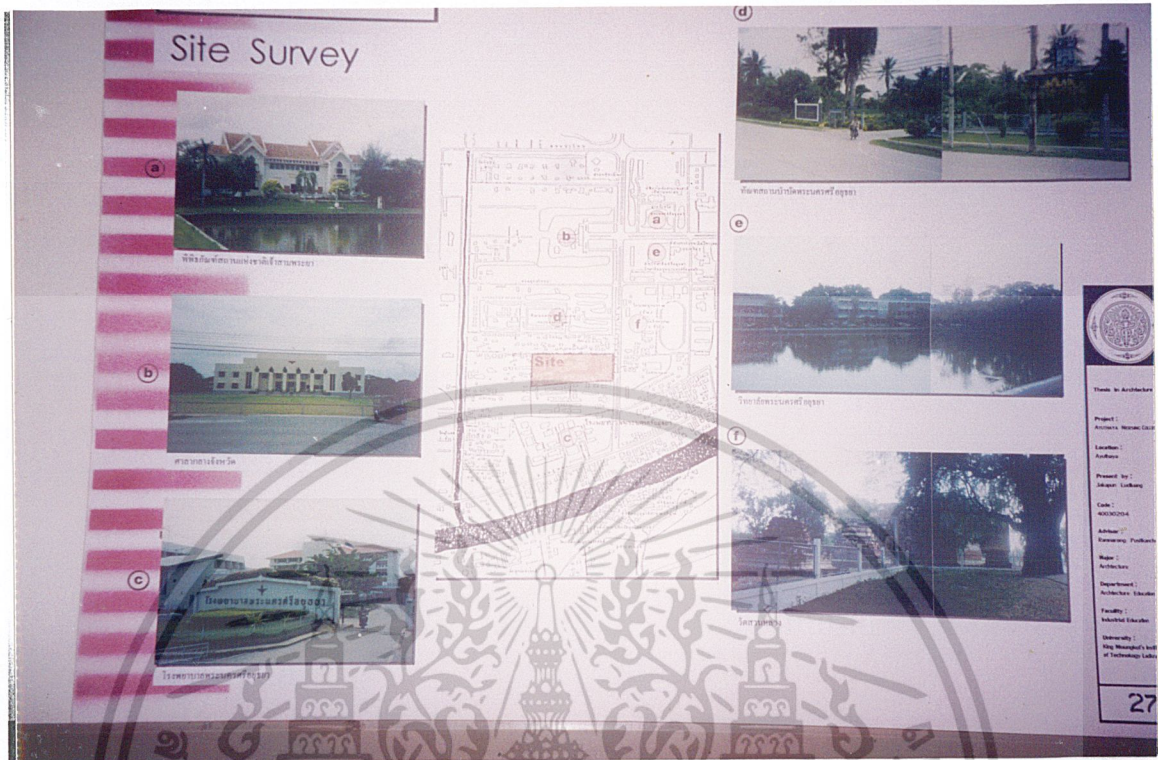


ภาพที่ 4.21 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

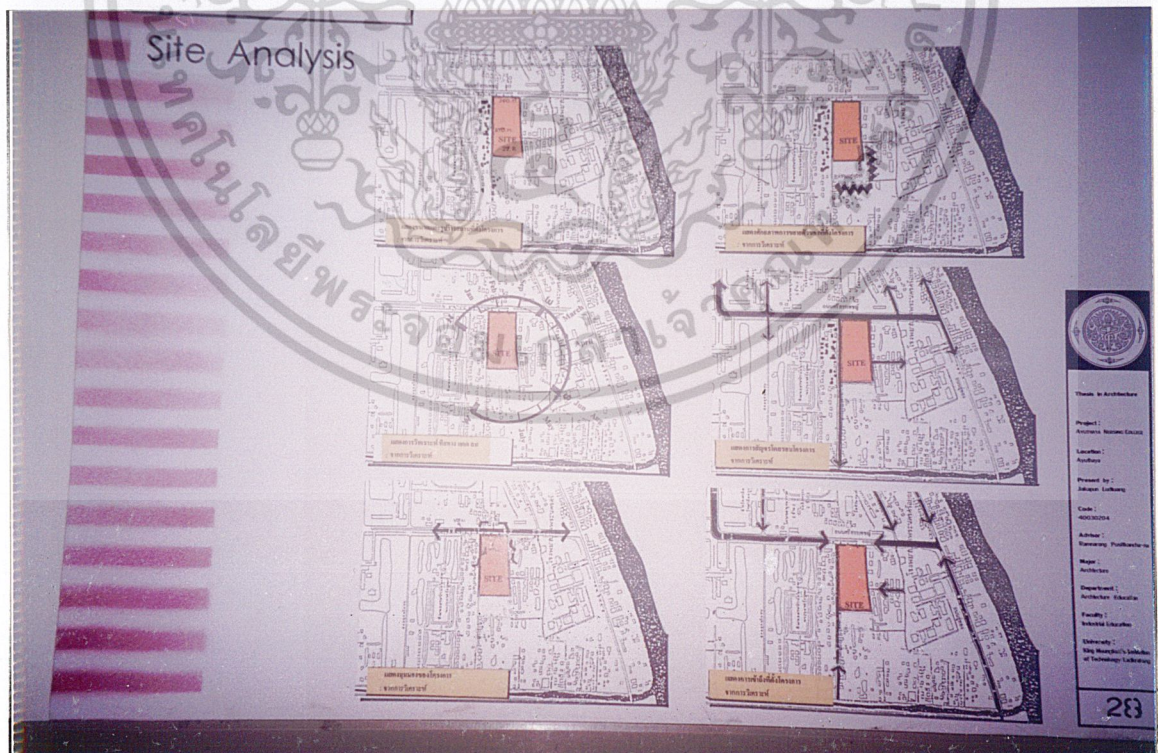


ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

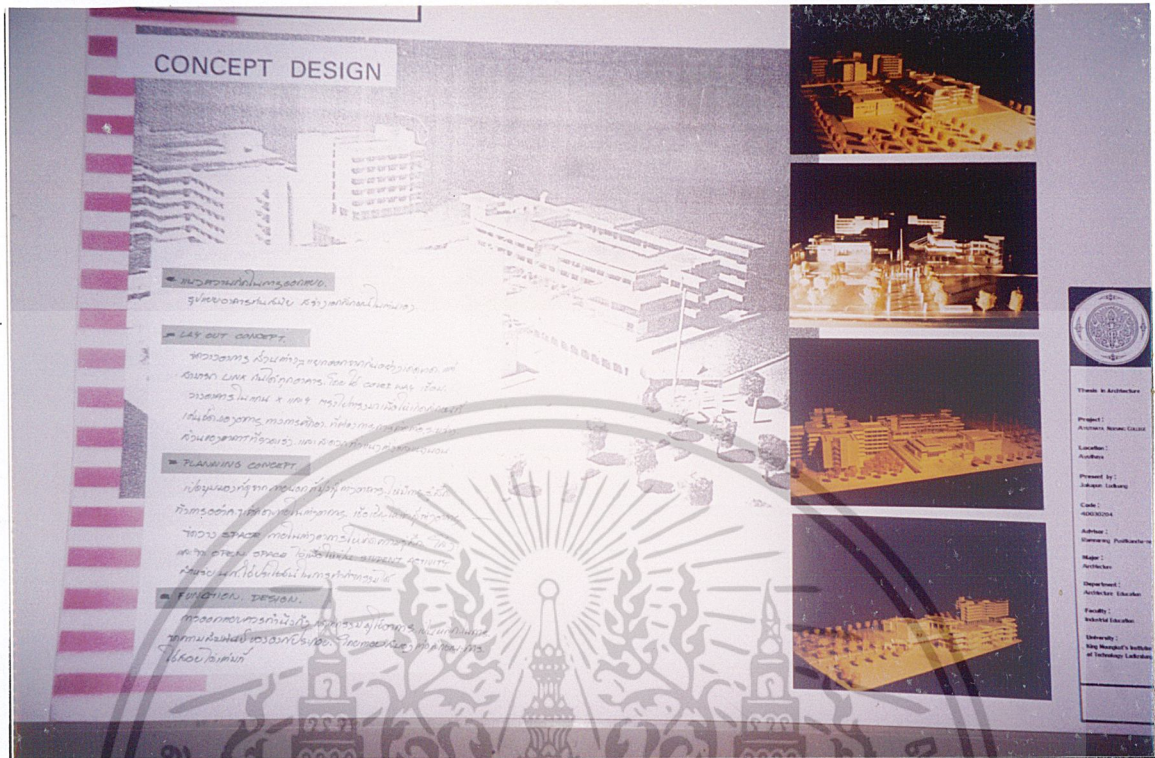


ภาพที่ 4.21 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

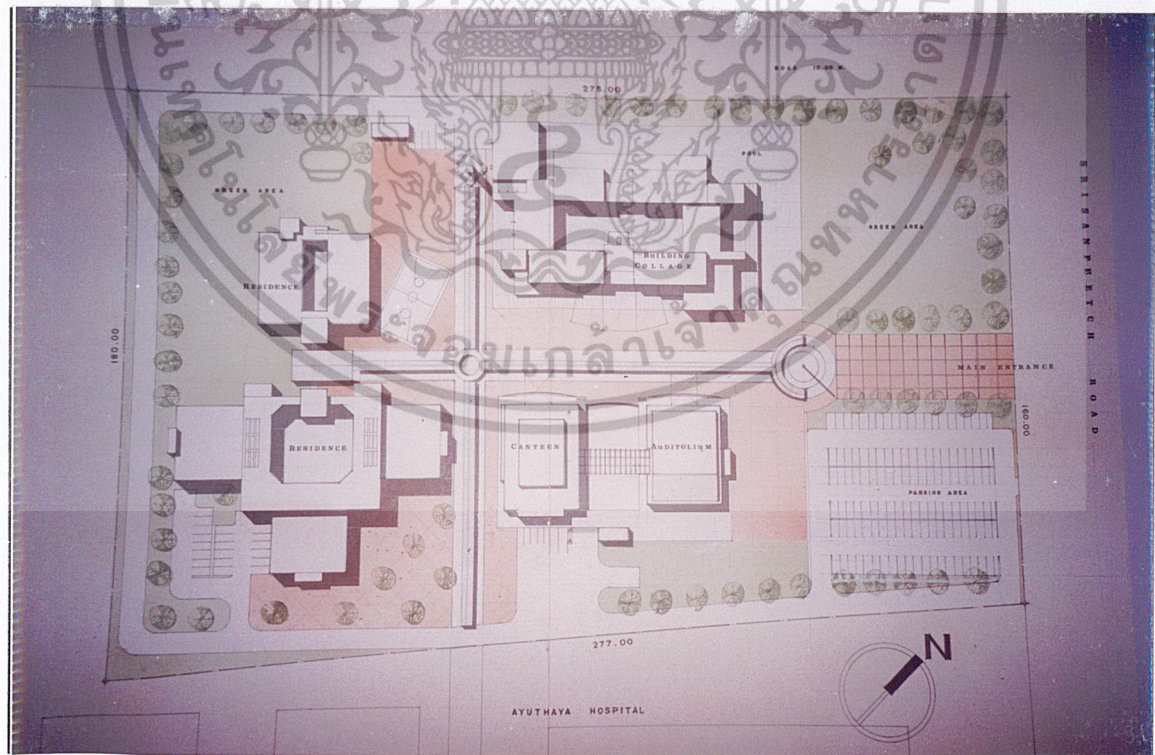


ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

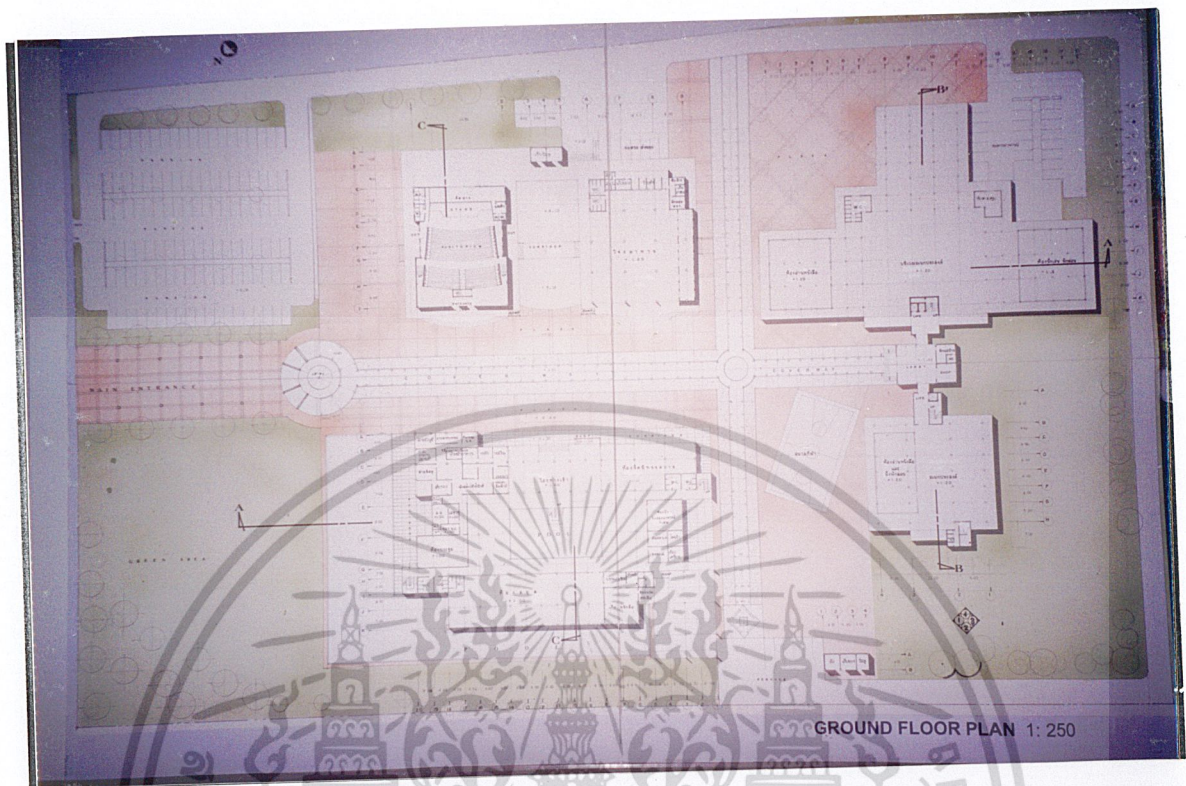


ภาพที่ 4.23 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

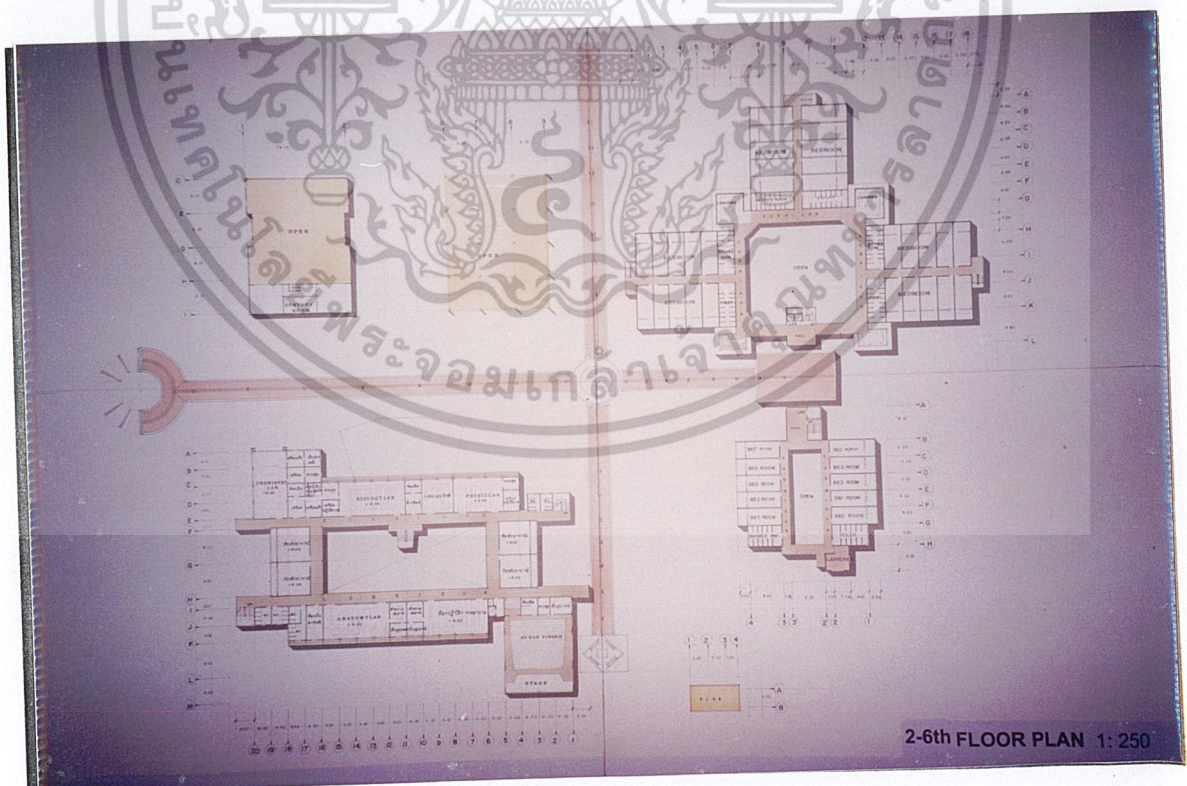


ภาพที่ 4.24 แสดงแปลน LAY OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาไปใช้

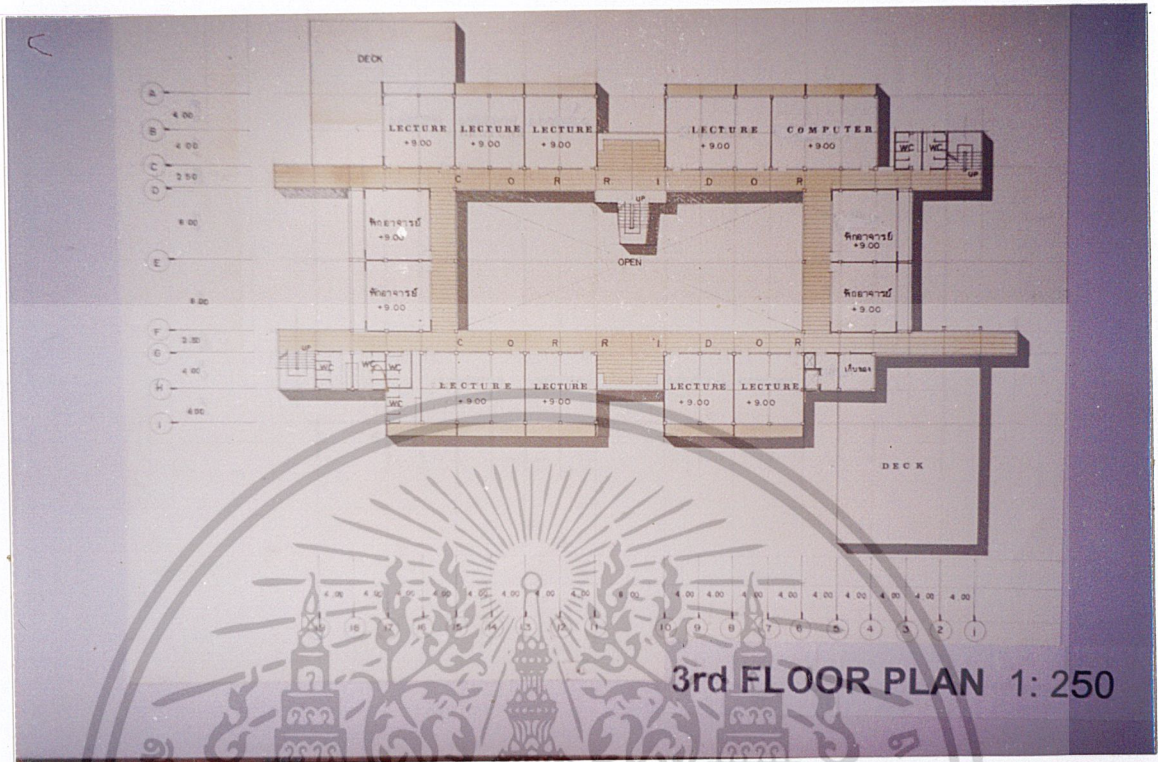


ภาพที่ 4.25 แสดงแปลนพื้นชั้น 1

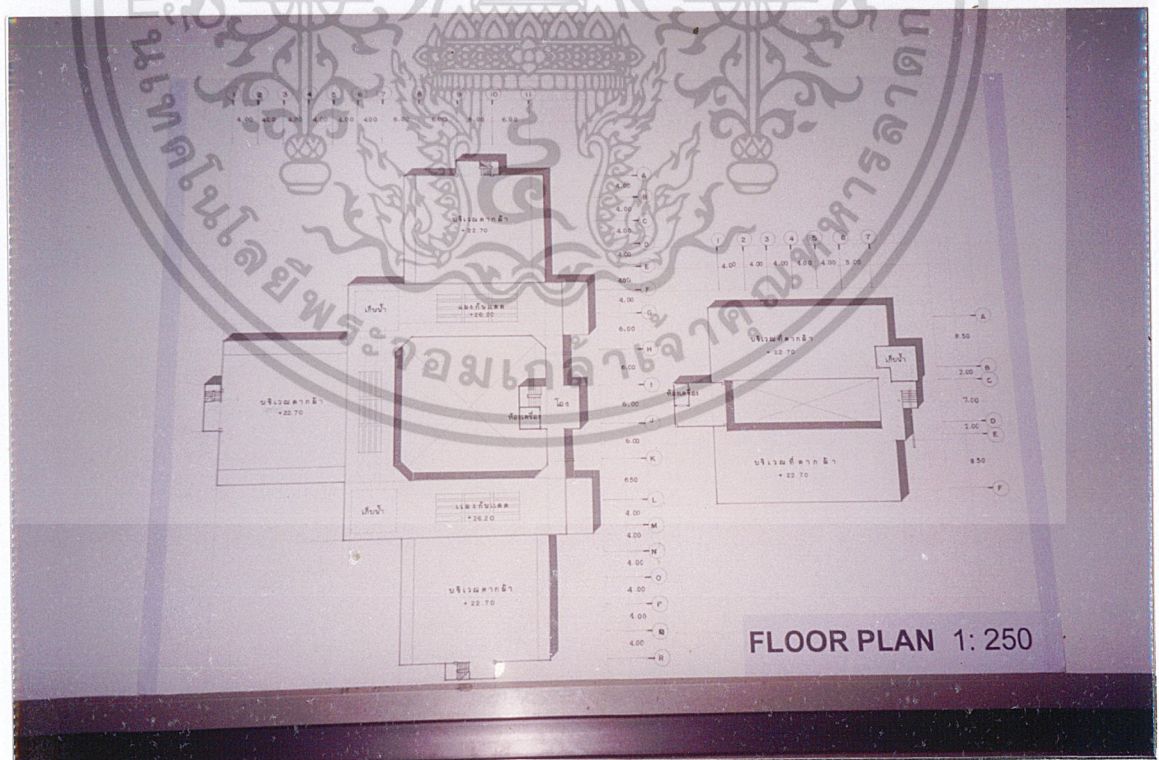


ภาพที่ 4.26 แสดงแปลนพื้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

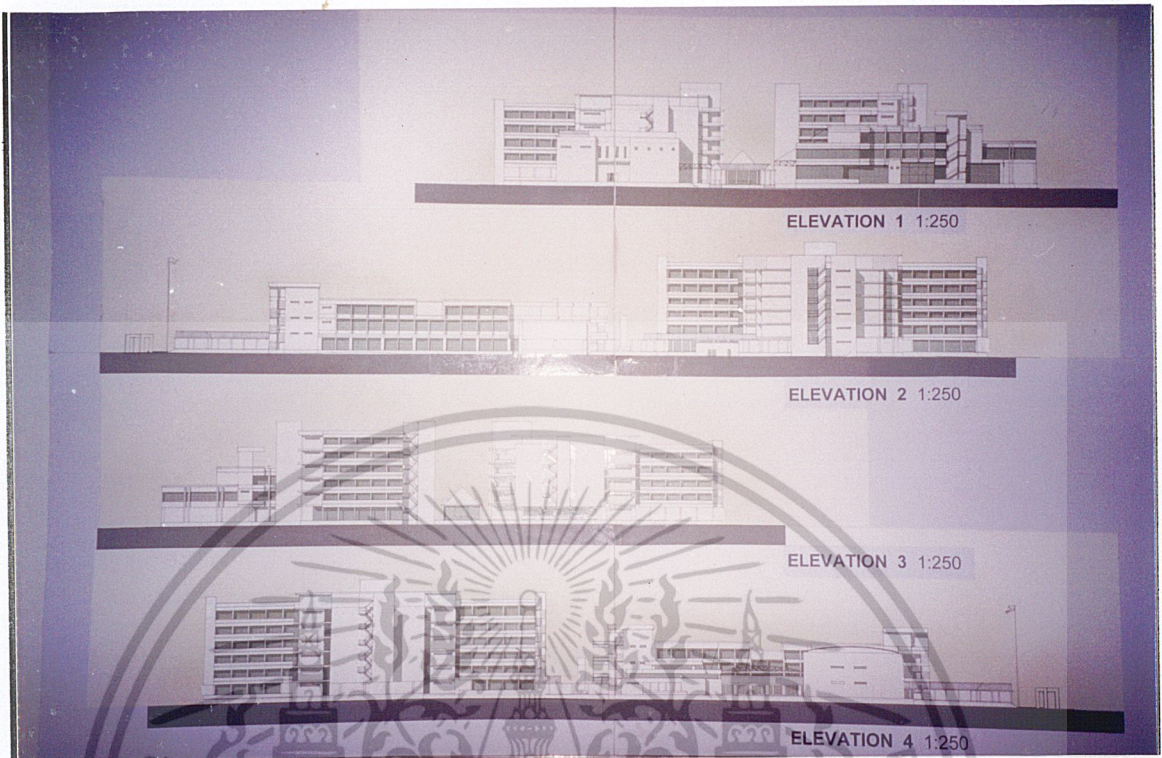


ภาพที่ 4.27 แสดงแปลนพื้นที่ 3

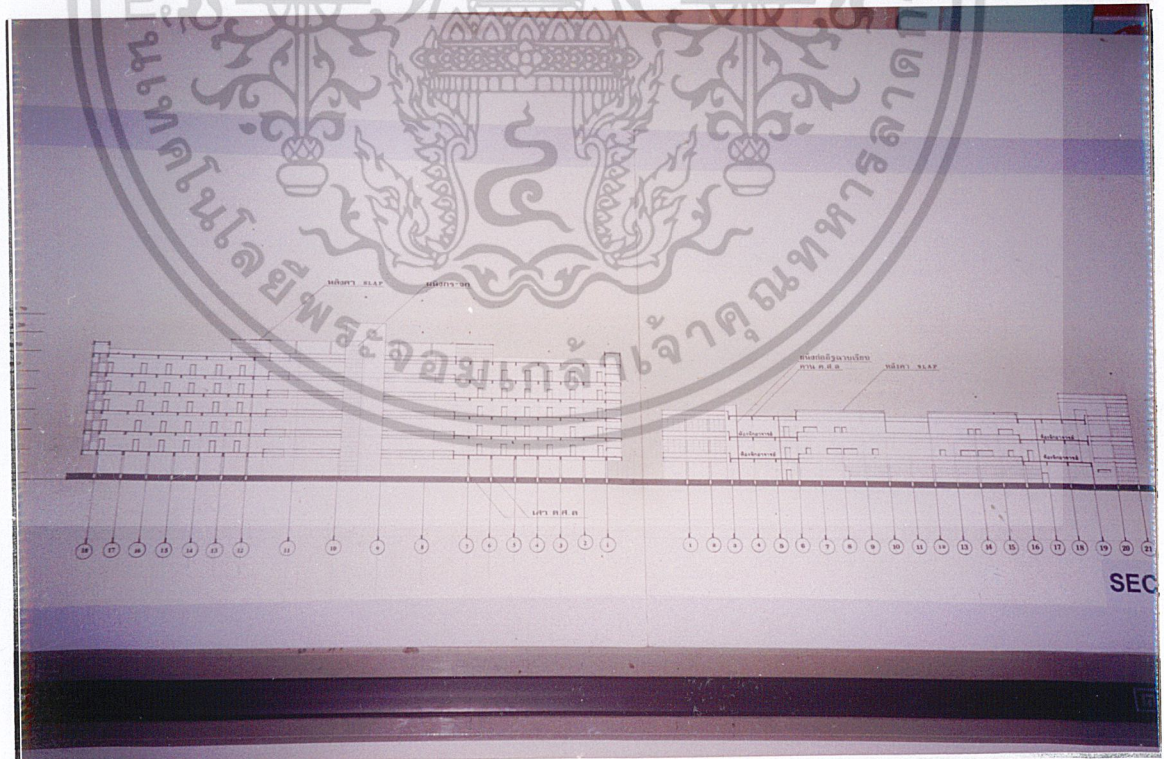


ภาพที่ 4.28 แสดงแบบแปลนชั้นคานฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

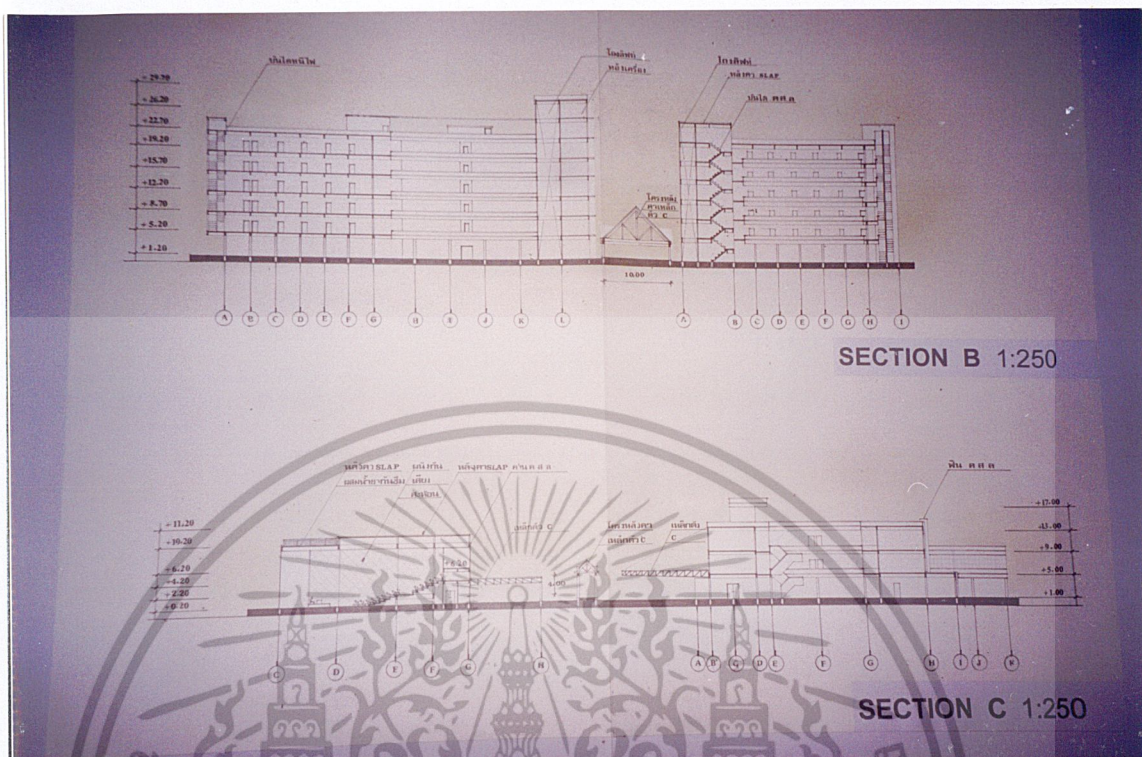


ภาพที่ 4.29 แสดงแบบรูปด้าน

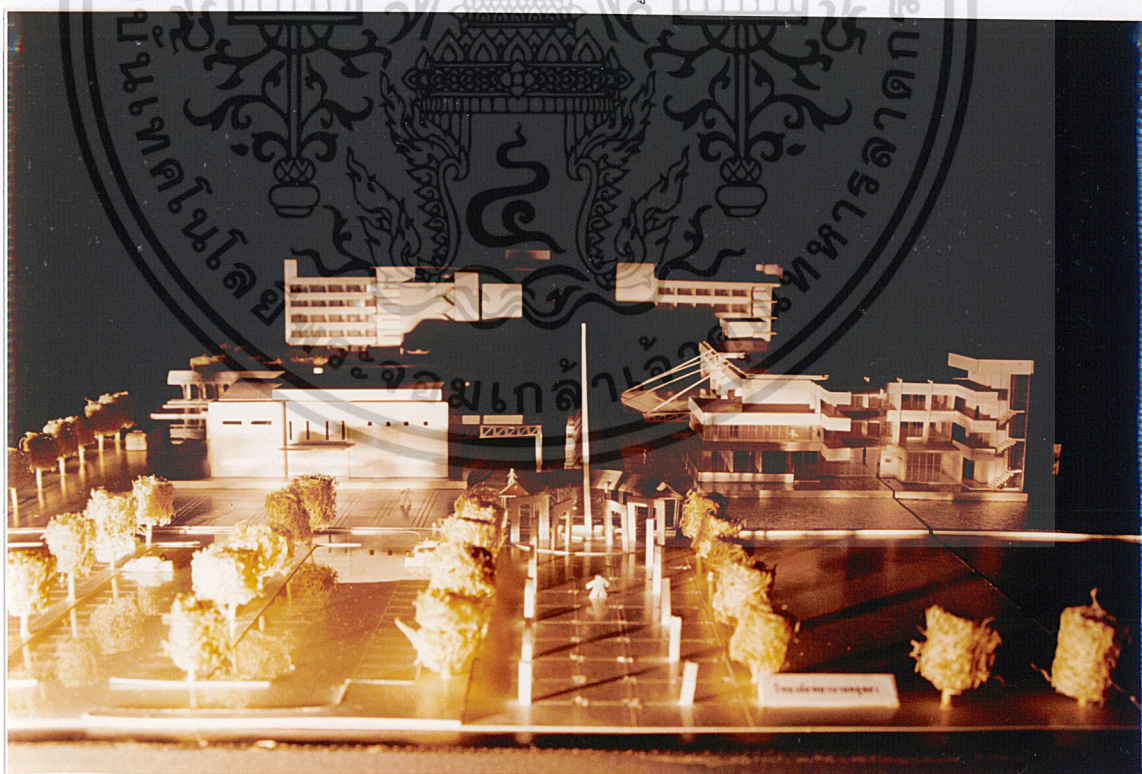


ภาพที่ 4.30 แสดงแบบรูปตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

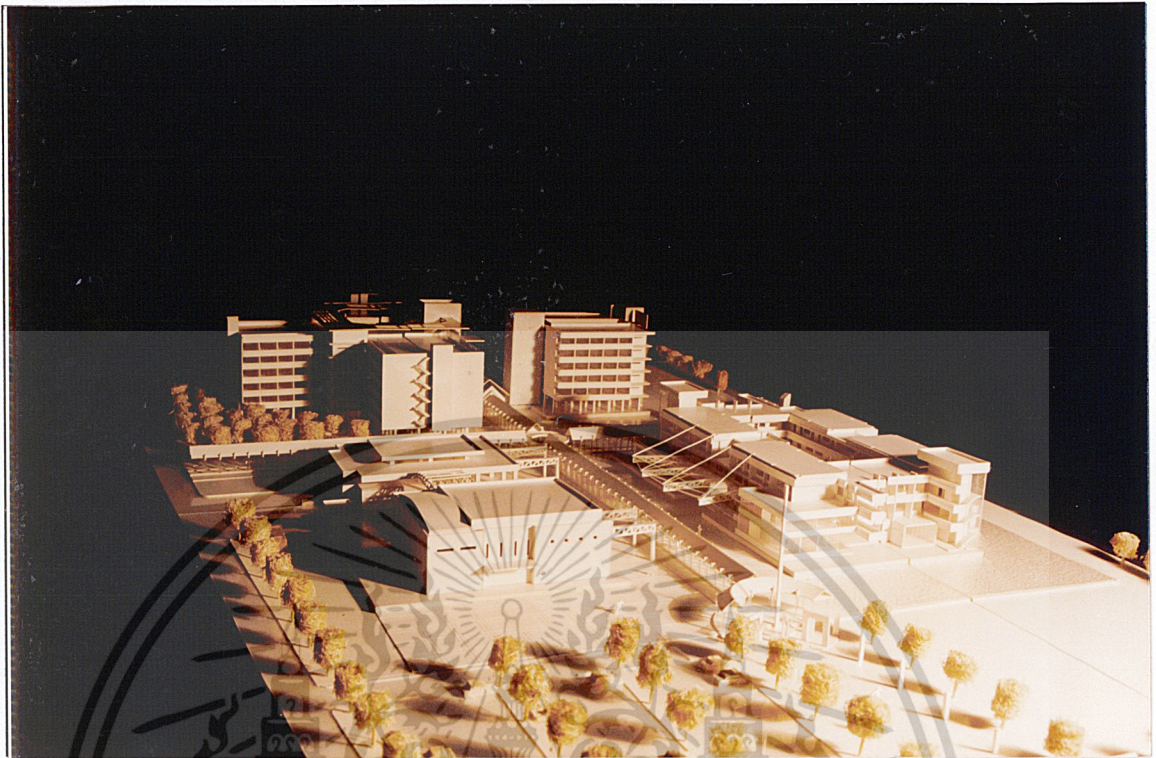


ภาพที่ 4.31 แสดงแบบรูปตัด

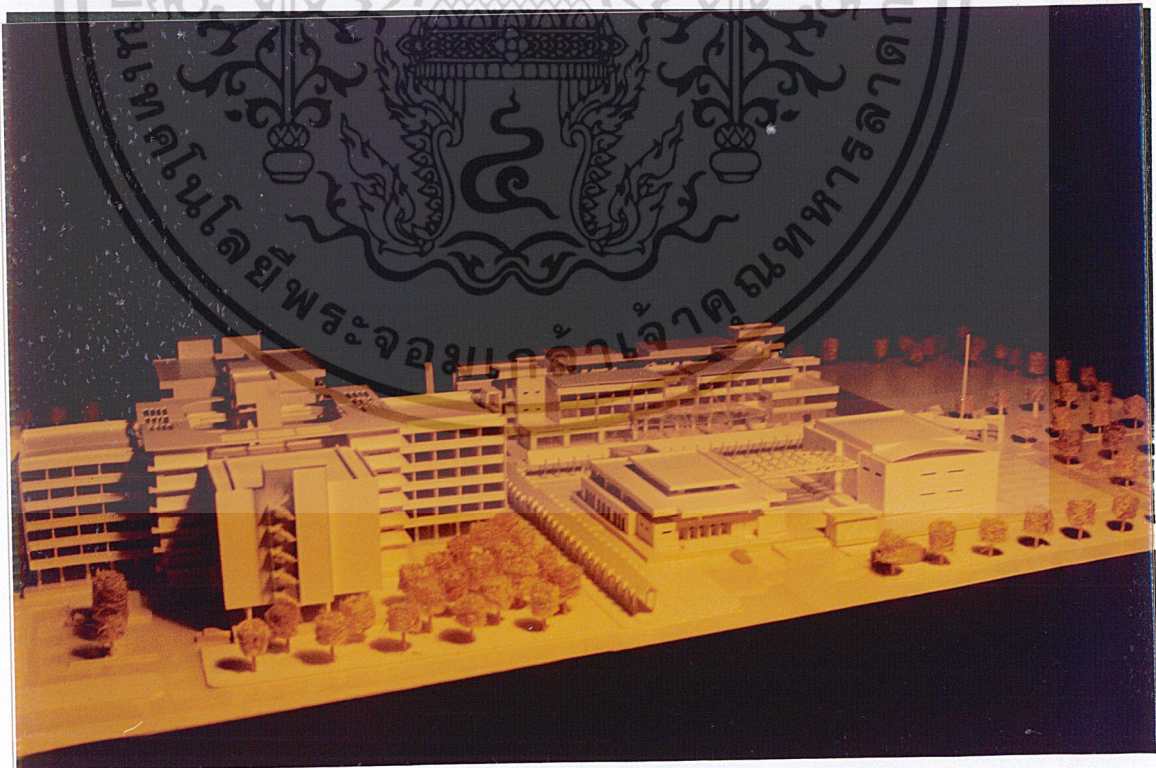


ภาพที่ 4.32 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 แสดงหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.34 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อสรุป

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบอาคารสามารถสรุปสาระของโครงการดังนี้

บทที่ 1

เป็นส่วนบทนำ กล่าวถึงความจำเป็นของโครงการ ความจำเป็นของปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2

เป็นส่วนของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการในด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ โดยโครงการวิทยาลัยพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นโครงการของรัฐ โดยกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบ ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจะศึกษาด้านนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 นโยบายกระทรวง และนโยบายของวิทยาลัย ด้านเศรษฐกิจจะศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุน แนวโน้มการลงทุน กลุ่มเป้าหมาย ผลตอบแทน ด้านสังคม จะศึกษาในด้านประชากร การศึกษา ศาสนา ด้านกายภาพจะศึกษาในเรื่องลักษณะภูมิประเทศ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

บทที่ 3

เป็นส่วนการศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ การศึกษาจะมุ่งทางด้านสภาพทั่วไปของโครงการ สภาพปัญหา การจัดระบบหน่วยงาน และการประสานงาน การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ หน้าที่ความรับผิดชอบ การศึกษาหลักสูตร และการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ เพื่อนำมาคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยและสร้างความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย

สุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค จะศึกษางานระบบและเทคนิคต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

บทที่ 4

เป็นการกำหนดแนวคิดในการออกแบบอาคารในด้านต่างๆ เช่น แนวความคิดทางการวางผังบริเวณ แนวความคิดทางการออกแบบสถาปัตยกรรม จะศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายการวางผัง และรูปแบบสถาปัตยกรรมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แนวความคิดในการออกแบบด้านตอบสนองประโยชน์ใช้สอยของโครงการ

บทที่ 5

เป็นส่วนสุดท้ายของภาควิชาวิทยานิพนธ์ เป็นส่วนสรุป และข้อเสนอแก่ผู้ที่สนใจ หรือผู้ที่มีลักษณะของโครงการใกล้เคียงกัน

5.2 ข้อเสนอแนะ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต้องประสบปัญหาด้านต่างๆมากมาย ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำโครงการประเภทเดียวกันต่อไปผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เนื่องจาก โครงการวิทยาลัยพยาบาล มีรายละเอียดที่ต้องศึกษาอีกเป็นจำนวนมาก จึงควรแบ่งข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อง่ายต่อการศึกษาและสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้อย่างสะดวก
2. การศึกษาและรวบรวมข้อมูล ควรเลือกพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการดำเนินงานบนขั้นตอนต่างๆ ควรมีการวางแผนการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้
3. การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีความทันสมัย และขนาดของโครงการใกล้เคียงกัน จะช่วยให้การออกแบบโครงการวิทยาลัยพยาบาลมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
4. การวางผังอาคาร ควรมีความสัมพันธ์กับสภาพกายภาพที่ตั้งโครงการ
5. การออกแบบอาคาร ควรคำนึงถึงพฤติกรรมของนักศึกษา และการสร้างบรรยากาศที่ทำให้เกิดการศึกษาไม่ตึงเครียด
6. การออกแบบทางสัญจรภายในอาคาร ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้ใช้ ระยะทางสัญจรต้องสั้นที่สุดและควรแบ่งเส้นทางสัญจรของเจ้าหน้าที่ และ นักศึกษาเพื่อความสะดวกในการสัญจรและการให้บริการ
7. การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบ จะต้องมีความสัมพันธ์กันมากที่สุด
8. ทางเข้าสู่ตัวอาคารต้องเด่นชัด จักรทางเข้าออกของส่วนบริการให้ชัดเจน
9. การเข้าออกในด้านต่างๆของโครงการ ควรเด่นชัด ง่าย ไม่สับสนมีเส้นทางที่ตรงไปตรงมาไม่ลึกลับและสับสน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระทรวงสาธารณสุข, แผนปฏิบัติการกระทรวงสาธารณสุข สำนักการผลิตและพัฒนากำลังคน, 2541

กระทรวงสาธารณสุข, หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์, 2537

สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, แผนลงทุนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2538

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, รายงานประจำปี, 2538

นพพันธ์ ทองเกลี้ยง, โครงการอาคารเอนกประสงค์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, วิทยานิพนธ์

ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539

อนุชา เงินอยู่, โรงพยาบาลและวิทยาลัยพยาบาลพร้อมพันธ์, วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้