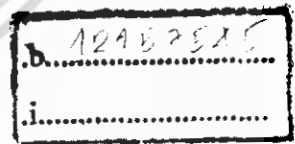


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อาคารเรียนประถมโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
Primary Building Bangkok Christian College



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 104479
วัน,เดือน,ปี..... 3 พ.ย. 2552



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโท : อาคารเรียนประถมโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
Primary Building Bangkok Christian College
นักศึกษา : นางสาว ศรินทร์ พรหมนิตย์ รหัส 48035041
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ณัฐชัย จันเสน
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

.....
ปริญญาโทฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปริญญาโทได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2550

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ. พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรลु)

.....กรรมการ

(ดร. คัมพงค์ หนูบรรจง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(รศ. สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(รศ. สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(ผศ. เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(ผศ. พัสดราภรณ์ ทิพย์โสธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมिति หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ อัครพงศ์ อนุพันธ์พงศ์)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์ ณศทัย จันเสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรินซิพาล : อาคารเรียนประถมโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
 Primary Building Bangkok Christian College
 นักศึกษา : นางสาว ศิริรินทร์ พรหมนิตย์ รหัส 48035041
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ณธทัย จันเสน
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

คนนับเป็นทรัพยากรหลักที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ
 ของประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) แนวปรัชญา
 ในการพัฒนา “เศรษฐกิจพอเพียง” ตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เป็น
 แนวทางในการพัฒนาประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย โดย
 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง ของการพัฒนาอย่างมีดุลยภาพ
 ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้
 และเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง ในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับ
 ที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ การพัฒนา
 ประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคน และระบบให้สามารถ ปรับตัวพร้อมรับการ
 เปลี่ยนแปลงในอนาคตและแสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับ
 ทุกภาคส่วนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงพัฒนาคุณภาพคนด้านการศึกษา

ความสำคัญในการจัดทำ โครงการอาคารเรียนประถมโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนเพื่อ
 ตอบสนองต่อนโยบายทางการศึกษาของรัฐเพื่อพัฒนาคน พัฒนาสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการ
 พัฒนาประเทศ โดยอาคารเรียนหลังเก่าใช้งานมานานและเสื่อมสภาพ จึงจำเป็นต้องสร้างอาคาร
 เรียนใหม่เพื่อรองรับการขยายตัวทางการศึกษา โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย
 เศรษฐกิจและสังคม แต่ก็มีอุปสรรคต่างๆเช่นความไม่แน่นอนของทางด้านเศรษฐกิจ จึงต้องมีการ
 เตรียมแหล่งเงินทุนและเงินสำรองไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน อันดับแรกต้องขอบคุณ แม่-พ่อ ที่เสียเงินให้เรียนหนังสือ จนบรรลุเป้าหมาย ขอขอบคุณอาจารย์ทุกๆท่านที่คอยอบรมสั่งสอนโดยเฉพาะ อาจารย์สองท่านคืออาจารย์ณัฐชัย จันเสน และอาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำทางในการทำปฏิญานิพนธ์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ที่ให้อนุเคราะห์ด้านข้อมูลด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนๆที่คอยเป็นกำลังใจ โดยเฉพาะ วิ เคียวเค้นให้ทำงานและยังให้ที่พักสำหรับการทำงาน ขอขอบคุณเพื่อนๆและรุ่นพี่ที่ได้ร่วมเรียนร่วมเล่นด้วยกัน รวมทั้งพี่บุญมีรุ่นพี่ที่เทคนิควิชาชีพที่ช่วยตัดโมเดล ให้แล้วกันรินที่ช่วยปรี้นงาน A 3 และขอบคุณสถานที่แห่งนี้ คณะครุศาสตร์สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถานที่ที่เป็นทั้งที่เรียนศึกษาหาความรู้ที่สำหรับไว้เล่นกับเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ

ศิริรินทร์ พรหมนิตย์

ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญยานิพนธ์	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	3
1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.6 ขอบเขตของปฏิญยานิพนธ์	5
1.7 วิธีการดำเนินปฏิญยานิพนธ์	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.9 อภิธานศัพท์	10
บทที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	11
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	13
2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	15
2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	17
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ	
3.1 การศึกษากรณีอาคารตัวอย่าง	23
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	40
3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	52
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.5 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	105
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบผัง	107
4.2 ภาพแสดงผลงาน	109
บทที่ 5 บทสรุปและเสนอแนะ	
5.1 สรุปการทำปริญญานิพนธ์	142
5.2 ข้อเสนอแนะในการทำปริญญานิพนธ์	142
บรรณานุกรม	143



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	แสดงแผนการรับนักเรียนระดับประถมศึกษา (พ.ศ. 2549-2556)	17
ตารางที่ 3.1	แสดงรายละเอียดการศึกษาอาคารตัวอย่าง	32
ตารางที่ 3.2	แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการ	42
ตารางที่ 3.3	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ	42
ตารางที่ 3.4	แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ	43
ตารางที่ 3.5	แสดงตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 1-8	46
ตารางที่ 3.6	แสดงตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 9-10	48
ตารางที่ 3.7	แสดงตารางเรียนที่ต้องใช้ห้องเรียนปฏิบัติการ	49
ตารางที่ 3.8	แสดงจำนวนห้องเรียนปฏิบัติการ	51
ตารางที่ 3.9	แสดงองค์ประกอบของโครงการ	52
ตารางที่ 3.10	แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อาคาร	55
ตารางที่ 3.11	แสดงพื้นที่สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ	61
ตารางที่ 3.12	แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	73
ตารางที่ 3.13	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลัก	77
ตารางที่ 3.14	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	78
ตารางที่ 3.15	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนการศึกษา	79
ตารางที่ 3.16	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนสนับสนุนการศึกษา	80
ตารางที่ 3.17	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	81
ตารางที่ 3.18	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนห้องพักครู	82
ตารางที่ 3.19	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค	83
ตารางที่ 3.20	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนบริการ	84
ตารางที่ 3.21	แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพของโครงการ	86
ตารางที่ 3.22	แสดงการให้ค่าคะแนนการเลือกรูปทรงอาคาร	91
ตารางที่ 3.23	แสดงขนาดขององค์ประกอบส่วนต่างๆของโครงการ	91
ตารางที่ 3.24	แสดงการให้ค่าคะแนนการเลือกจัดกลุ่มอาคาร	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.25 แสดงน้ำหนักบรรทุกต่อพื้นที่ตัวลิฟต์สูงสุด	103
ตารางที่ 3.26 แสดงจำนวนผู้โดยสารต่อพื้นที่ลิฟต์ต่ำสุด	104



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า	
แผนภูมิที่ 2.1	แสดงการขยายตัวด้านเศรษฐกิจของประเทศ (พ.ศ. 2543-2549)	13
แผนภูมิที่ 2.2	แสดงรายได้เฉลี่ยของประชากรระดับประเทศ (พ.ศ. 2543-2549)	13
แผนภูมิที่ 2.3	แสดงรายจ่ายของภาครัฐด้านการศึกษา (พ.ศ. 2549)	14
แผนภูมิที่ 2.4	แสดงจำนวนเงินที่ใช้จ่ายภายในโครงการ	14
แผนภูมิที่ 2.5	แสดงอัตราเพิ่มประชากรทั่วประเทศ (พ.ศ. 2543-2549)	15
แผนภูมิที่ 2.6	แสดงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2543-2549)	15
แผนภูมิที่ 2.7	แสดงจำนวนประชากรเขตบางรัก (พ.ศ. 2543-2549)	16
แผนภูมิที่ 2.8	แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ (พ.ศ. 2547-2549)	16
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงแผนผังการบริหารงานของสภาคริสตจักรในประเทศไทย	40
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงแผนผังการบริหารงานของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.1	แสดงแผนที่กรุงเทพมหานคร	17
ภาพที่ 2.2	แสดงแผนที่เขตบางรัก	19
ภาพที่ 2.3	แสดงสถานที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ	20
ภาพที่ 2.4	แสดงแผนผังภายในโครงการ	20
ภาพที่ 2.5	แสดงภาพถ่ายจากมุมมองที่ 1	21
ภาพที่ 2.6	แสดงภาพถ่ายจากมุมมองที่ 2	21
ภาพที่ 2.7	แสดงภาพถ่ายจากมุมมองที่ 3	21
ภาพที่ 2.8	แสดงภาพถ่ายจากมุมมองที่ 4	21
ภาพที่ 2.9	แสดงแผนผังอาคารที่ทำการรื้อถอน	22
ภาพที่ 2.10	แสดงภาพถ่ายอาคารที่ทำการรื้อถอน	22
ภาพที่ 3.1	แสดงทางเข้าด้านหน้าโรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	24
ภาพที่ 3.2	แสดงภายนอกอาคารเรียนประถมโรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	24
ภาพที่ 3.3	แสดงทางเข้าด้านหน้าโรงเรียนวรรณสว่างจิต	26
ภาพที่ 3.4	แสดงภายนอกอาคารเรียนประถมโรงเรียนวรรณสว่างจิต	26
ภาพที่ 3.5	แสดงทางเข้าด้านหน้าโรงเรียนร่วมฤดี	28
ภาพที่ 3.6	แสดงภายนอกอาคารเรียนประถมโรงเรียนร่วมฤดี	28
ภาพที่ 3.7	แสดงภาพอาคาร Yuhu Elementtary School & Community	29
ภาพที่ 3.8	แสดงภาพอาคาร Perry Community Education Village	31
ภาพที่ 3.9	แสดงภาพอาคาร Perry Community Education Village	31
ภาพที่ 3.10	แสดงพื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการประถม	59
ภาพที่ 3.11	แสดงพื้นที่ห้องเลขานุการฝ่ายวิชาการประถม	59
ภาพที่ 3.12	แสดงพื้นที่ห้องรับแขก	60
ภาพที่ 3.13	แสดงพื้นที่ห้องประชาสัมพันธ์และส่วนพักคอย	60
ภาพที่ 3.14	แสดงพื้นที่ห้องคลังหนังสือและห้องพัสดุ ครุภัณฑ์	60
ภาพที่ 3.15	แสดงพื้นที่ถ่ายเอกสาร	61
ภาพที่ 3.16	แสดงพื้นที่ห้องเรียนประจำ	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.17 แสดงพื้นที่ห้องเรียนอังกฤษ IEP	62
ภาพที่ 3.18 แสดงพื้นที่ห้องเรียนอังกฤษ LAB	63
ภาพที่ 3.19 แสดงพื้นที่ห้องเรียน วิทยุ LAB	63
ภาพที่ 3.20 แสดงพื้นที่ห้องเรียน COM	64
ภาพที่ 3.21 แสดงพื้นที่ห้องเรียนศิลปะ	64
ภาพที่ 3.22 แสดงพื้นที่ห้องสมุดชั้น 1	65
ภาพที่ 3.23 แสดงพื้นที่ห้องสมุดชั้น 2	66
ภาพที่ 3.24 แสดงพื้นที่ห้องพยาบาล	67
ภาพที่ 3.25 แสดงพื้นที่ห้องประชุม	68
ภาพที่ 3.26 แสดงพื้นที่ห้องพักครู	69
ภาพที่ 3.27 แสดงพื้นที่ห้องเตรียมอาหาร	70
ภาพที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลัก	77
ภาพที่ 3.29 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	78
ภาพที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ส่วนการศึกษา	79
ภาพที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ส่วนสนับสนุนการศึกษา	80
ภาพที่ 3.32 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	81
ภาพที่ 3.33 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพักครู	82
ภาพที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค	83
ภาพที่ 3.35 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการ	84
ภาพที่ 3.36 แสดงแผนผังโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย	85
ภาพที่ 3.37 แสดงภาพรวมผังโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย	85
ภาพที่ 3.38 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะด้านกายภาพของโครงการ	89
ภาพที่ 3.39 แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปทรงอาคาร	90
ภาพที่ 3.40 แสดงการวิเคราะห์เลือกจัดกลุ่มองค์ประกอบ	92
ภาพที่ 3.41 แสดงองค์ประกอบ(FUNCTION CHART DIAGRAM)	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.42	แสดงทางสัญจร (CIRCULATION CHART DIAGRAM)	95
ภาพที่ 3.43	แสดง (THREE DIMENTION CHART DIAGRAM)	96
ภาพที่ 3.44	แสดงระบบไฟฟ้า	98
ภาพที่ 3.45	แสดงระบบปรับอากาศ	98
ภาพที่ 3.46	แสดงระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน	99
ภาพที่ 3.47	แสดงระบบสุขาภิบาล	99
ภาพที่ 3.48	แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย	100
ภาพที่ 3.49	แสดงระบบกำจัดขยะ	100
ภาพที่ 3.50	แสดงระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย	101
ภาพที่ 3.51	แสดงระบบสื่อสาร	102
ภาพที่ 3.52	แสดงระบบลิฟต์	104
ภาพที่ 4.1	แสดงแนวความคิดในการวางผังอาคาร	107
ภาพที่ 4.2	แสดงแนวความคิดในการวางผังการสัญจร	107
ภาพที่ 4.3	แสดงแนวโคจรของดวงอาทิตย์	108
ภาพที่ 4.4	แสดงแนวความคิดในการออกแบบอาคาร	108
ภาพที่ 4.5	ตารางการทำงาน	109
ภาพที่ 4.6	แสดงความเป็นมาของโครงการ	109
ภาพที่ 4.7	แสดงเหตุผลในการทำปริมาณิพนธ์	110
ภาพที่ 4.8	แสดงวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	110
ภาพที่ 4.9	แสดงวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม	111
ภาพที่ 4.10	แสดงวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ	111
ภาพที่ 4.11	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	112
ภาพที่ 4.12	แสดงแผนผังการบริหารงานของโครงการ	112
ภาพที่ 4.13	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	113
ภาพที่ 4.14	แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ	113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.15 แสดงการตารางวิชาที่เรียน	114
ภาพที่ 4.16 แสดงสรุปการหาจำนวนห้องเรียน	114
ภาพที่ 4.17 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	115
ภาพที่ 4.18 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	115
ภาพที่ 4.19 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	116
ภาพที่ 4.20 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	116
ภาพที่ 4.21 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	117
ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	117
ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	118
ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ	118
ภาพที่ 4.25 แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ	119
ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	119
ภาพที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์จัดกลุ่มอาคาร	120
ภาพที่ 4.28 แสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	120
ภาพที่ 4.29 แสดงแผนผัง 3 มิติ	121
ภาพที่ 4.30 แสดงงานระบบ	121
ภาพที่ 4.31 แสดงงานระบบ	122
ภาพที่ 4.32 แสดงงานระบบ	122
ภาพที่ 4.33 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	123
ภาพที่ 4.34 แสดง Lay – Out Plan	123
ภาพที่ 4.35 แสดงชั้นจอดรถ B3	124
ภาพที่ 4.36 แสดงชั้นจอดรถ B2	125
ภาพที่ 4.37 แสดงชั้นจอดรถ B1	126
ภาพที่ 4.38 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง	127
ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 1	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.40 แสดงแปลนพื้นที่ 2	129
ภาพที่ 4.41 แสดงแปลนพื้นที่ 3 - 9	130
ภาพที่ 4.42 แสดงแปลนพื้นที่ 10	131
ภาพที่ 4.43 แสดงแปลนพื้นที่ 11	132
ภาพที่ 4.44 แสดงแปลนพื้นที่ 12	133
ภาพที่ 4.45 แสดงแปลนพื้นที่คาดฟ้า	134
ภาพที่ 4.46 แสดงรูปตัดอาคาร	135
ภาพที่ 4.47 แสดงรูปด้านอาคาร 1	136
ภาพที่ 4.48 แสดงรูปด้านอาคาร 2	137
ภาพที่ 4.49 แสดงบรรยากาศภายในห้องสมุด	138
ภาพที่ 4.50 แสดงบรรยากาศภายในห้องโถง	139
ภาพที่ 4.51 แสดงบรรยากาศภายนอกอาคาร 1	140
ภาพที่ 4.52 แสดงบรรยากาศภายนอกอาคาร 2	141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

คนนับเป็นทรัพยากรหลักที่มีความสำคัญต่อการพัฒนา ทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นการพัฒนาทางการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เน้นคนเป็นจุดศูนย์กลางของการพัฒนาและมุ่งให้บริการการศึกษาขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนโดยเท่าเทียม ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) แนวปรัชญาในการพัฒนา “เศรษฐกิจพอเพียง” ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีดุลยภาพทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้และเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโดยยึดคนเป็นศูนย์กลาง ในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ การพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และแสวงหาประโยชน์ อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาค ส่วนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พัฒนาคุณภาพคนด้านการศึกษายายตัวเชิงปริมาณอย่างรวดเร็ว การขยายโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีมากขึ้น แต่ความสามารถในการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงนำความรู้ไปปรับใช้ของคนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพการศึกษายังไม่เพียงพอในการปรับตัวเท่าทันการเปลี่ยนแปลงและเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยพัฒนาจิตใจควบคู่กับการพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกกลุ่มทุกวัยตลอดชีวิต เริ่มตั้งแต่วัยเด็กให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ทักษะของกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการ พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ สร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นเลิศโดยเฉพาะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ ส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยตั้งอยู่ใจกลางเมืองในเขตบางรัก มีอาณาเขตติดถนน สารทรรและถนนประมวญ การคมนาคมสะดวกสามารถเดินทางด้วยรถไฟฟ้า (BTS) รถยนต์ รถ ประจําทาง และเรือ ชุมชนเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้าที่สำคัญของกรุงเทพ ที่ตั้งของสำนักงาน ด้านธุรกิจต่างๆ สถาบันการเงิน ธนาคาร สถานทูต โรงแรม โรงพยาบาล ฯลฯ ผู้ปกครองร้อยละ 70 มีอาชีพด้านธุรกิจ มีการจัดโครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน และโครงการการสอน ด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะและความต้องการของชุมชน แหล่งการเรียนรู้ที่ นักเรียนสามารถค้นคว้าและศึกษาข้อมูลด้วยตนเองนอกจากห้องปฏิบัติการและศูนย์การเรียนรู้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ แล้วบริเวณชุมชนรอบโรงเรียนที่สามารถเป็นแหล่งการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ได้แก่ ตลาดวัดแขก ศาลแพ่งกรุงเทพใต้ ดิกลีลมแกลลอรี่ ทำให้นักเรียนมี โอกาสศึกษาข้อมูล จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและได้รับประสบการณ์ตรงจากการศึกษา เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มี จริยธรรม รู้จักแสวงหาความรู้และสร้างองค์ประกอบความรู้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์ มีความ เป็นประชาธิปไตย สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีความ รับผิดชอบ รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญญานิพนธ์

เพื่อประกอบการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นเสริมสร้างพัฒนาความรู้ ความสามารถ ใช้ ความคิดสร้างสรรค์ของตัวเอง ผสมกับความเข้าใจที่ได้จากคณาจารย์ เอกสารอ้างอิง คำแนะนำ คำปรึกษาที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิหล่อหลอมเป็นประสบการณ์ตรงใช้เป็นพื้นฐานใน การศึกษาต่อระดับสูง หรือประกอบอาชีพสืบไป โดยมีการศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

1.2.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐและของกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาคน ให้มีคุณภาพในการที่จะพัฒนาประเทศต่อไป ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2548) ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) และฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554)

- เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะรองรับการ ขยายตัวของจำนวนนักเรียน ระดับประถมศึกษา ในจังหวัด กรุงเทพมหานคร

- เพื่อให้เป็นไปตามหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อพัฒนาเยาวชนให้มี ความรู้ความสามารถเหมาะสมกับวัย และเป็นพื้นฐานการศึกษาต่อระดับสูงขึ้นไปทั้งสายสามัญและสายอาชีพ อันจะก่อให้เกิดกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้นไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพปัจจุบันประเทศต้องการผู้มีความรู้ความสามารถมาช่วยแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ

1.2.3 ด้านสังคม

- เพื่อจัดการศึกษาซึ่งมี ผลโดยตรงต่อชุมชน สังคม และประเทศ ในการพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษา ให้ทัดเทียมกับประเทศต่างๆ จึงเป็นตัวแปร สำคัญในการพัฒนาประเทศ

- เพื่อศึกษาการดำเนิน การของโรงเรียนประถมศึกษา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการจัดการศึกษาและบริหารการศึกษา แบบรวดเร็ว การสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ

1.2.4 ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาการพัฒนาด้านการศึกษาของจังหวัดกรุงเทพฯ ให้เป็นส่วนเชื่อมต่อการศึกษาและเป็นศูนย์กลางส่งเสริมการเรียนการสอน เพื่อเป็นต้นแบบในการจัดการด้านการเรียนการสอนในจังหวัดอื่นๆต่อไป ทั้งสอดคล้องทางระบบคมนาคม ผู้ใช้โครงการ ผู้ปฏิบัติงาน

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

- ประเทศไทยประสบปัญหาด้านนโยบายการศึกษา และยังขาดหน่วยงานที่ดูแลและรับผิดชอบด้านนี้ไม่พอเพียงจึงต้องมี การวางแผนการดำเนินงานเพื่อ สนับสนุนและรองรับการขยายตัวของทางโรงเรียนในอนาคต

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

- สภาพเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาถือว่ามีความเสี่ยง

1.3.3 ด้านสังคม

- การศึกษาในระดับประถมในกรุงเทพฯมีจำนวนมากแต่โรงเรียนที่มีคุณภาพยังมีน้อยอยู่ ทำให้สถานศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอ

1.3.4 ด้านกายภาพ

- สภาพพื้นที่ของโรงเรียนมีพื้นที่จำกัด ไม่สามารถขยาย เพื่อรองรับนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นในอนาคตจึงต้องมีการใช้พื้นที่ภายในโครงการให้คุ้มค่าที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

- จัดโครงสร้างเพื่อสนับสนุนรองรับการขยายตัวของทางโรงเรียนในอนาคต

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

- หาแหล่งเงินทุนที่มั่นคงน่าเชื่อถือ
- จัดหาแหล่งเงินทุนอื่นเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในโครงการ

1.4.3 ด้านสังคม

- เปิดโอกาสทางการศึกษา เพื่อรองรับความต้องการของ ประชาชนในพื้นที่ เป็นแหล่งบริการด้านความรู้ ยกกระดับคุณภาพทางการศึกษาให้มากขึ้น

1.4.4 ด้านกายภาพ

- ทำการออกแบบและวางผังบริเวณ ของโครงการให้สามารถ ใช้พื้นที่ให้คุ้มค่ามากที่สุด และวิเคราะห์ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.5.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 - 10 ในการพัฒนาคน จึงต้องมีการพัฒนาสถานศึกษา ให้มีความเพียงพอ และทันสมัย มาก

- เพื่อตอบสนองนโยบายของโรงเรียนเพื่อพัฒนาบุคลากรที่มี คุณภาพในการ พัฒนาประเทศต่อไป

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

- พัฒนากำลังคนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการขยายตัวและ พัฒนาเศรษฐกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- เพื่อเป็นแหล่งผลิตบุคลากรที่คุณภาพ ที่มีความรู้ความสามารถซึ่งมีความ สำคัญต่อการในการพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ

1.5.3 ด้านสังคม

- เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทั้งในด้านคุณภาพและคุณธรรม

1.5.4 ด้านกายภาพ

- ปัจจุบันอาคาร 1 ที่ใช้เป็นอาคารเรียนระดับประถม ได้ใช้งานมาเป็นเวลา ประมาณ 50 ปี ได้เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานแม้ว่าจะได้มีการบำรุงรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตของปริญานิพนธ์

1.6.1 ด้านนโยบาย

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ ของโครงการ
- ศึกษา นโยบายและแผนแม่บทของหน่วยงานต่างๆ ในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด
- ศึกษาวิสัยทัศน์ด้านการ พัฒนาศักยภาพกรมมนุษย์ ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับจังหวัดกรุงเทพฯ
- ศึกษา นโยบายและแผนพัฒนาการก่อสร้างของโครงการ

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาและคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจ ของระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด

1.6.3 ด้านสังคม

- ศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครอง การศึกษา อาชีพ ในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด
- ศึกษาสภาพสังคมปัจจุบันที่มีผลต่อโครงการ

1.6.4 ด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ
- ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมทางด้านสถาปัตยกรรม
- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้าน สถาปัตยกรรม และข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เพื่อใช้ศึกษาเป็นแนวทาง

1.7 วิธีการดำเนินปริญานิพนธ์

1.7.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

1.7.1.1 ด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554)
- นโยบายแผนพัฒนาการศึกษาของกรุงเทพมหานคร
- นโยบายแผนพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.1.2 ด้านสังคม

- นโยบายด้านแผนพัฒนางานด้านสังคม
- ความต้องการของนักศึกษาและประชาชนในพื้นที่ที่มีต่อโครงการ
- รูปแบบสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ

1.7.1.3 ด้านการศึกษา

- ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้ภายในอาคาร
- หลักสูตรการเรียนการสอนของทางโรงเรียน
- มาตรฐานการออกแบบและกฎหมายในการออกแบบอาคาร
- ศึกษาการดำเนินการขั้นตอนต่างๆ ภายในโครงการ

1.7.1.4 ด้านกายภาพ

- สถานที่ตั้งโครงการ
- สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ
- สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ
- ระบบการสัญจร
- การคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

1.7.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางกายภาพ ทางสังคม ทางด้านการศึกษา

- ของโครงการ
- นำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมมาได้มาวิเคราะห์ เพื่อหาขนาดและความต้องการ
 - ทำการวิเคราะห์จากกฎระเบียบ เกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - นำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1.7.3 การสังเคราะห์ข้อมูล

- การกำหนดกิจกรรมภายในโครงการให้เหมาะสมกับกับผู้ใช้แต่ละประเภท เพื่อทราบถึงองค์ประกอบของโครงการ

- กำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการให้เหมาะสมกับพื้นที่

1.7.4 ขั้นตอนการออกแบบ

- สร้างแนวความคิดในการออกแบบ
- สร้างแนวคิดในการออกแบบ
- สร้างทางเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบ
- กระบวนการในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.4.1 นำเสนอแนวทางในการออกแบบ ซึ่งมีขอบเขตการออกแบบในโครงการ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนบริหาร

- ห้องโถง
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการประถม
- ห้องเลขานุการฝ่ายวิชาการประถม
- ห้องรับแขก
- ห้องประชาสัมพันธ์และพักคอย
- ห้องศูนย์คลังหนังสือเรียนประถม
- ห้องพัสดุ ครุภัณฑ์
- ห้องเอกสารการพิมพ์และอัดสำเนา

2. ส่วนการศึกษา

- ห้องโถง
- ห้องเรียนประจำ
- ห้องอังกฤษ IEP
- ห้องอังกฤษ LAB
- ห้องวิทย์ LAB ชีววิทยา
- ห้องวิทย์ LAB เคมี
- ห้องวิทย์ LAB ฟิสิกส์
- ห้อง COM
- ห้องศิลปะ
- ห้องดนตรี (ทฤษฎี)
- ห้องดนตรีไทย (ปฏิบัติ)
- ห้องดนตรีสากล (ปฏิบัติ)
- ห้องน้ำ , ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา

- ห้องโถง
- ห้องสมุด
- ห้องพยาบาล
- ห้องประชุม

4. ส่วนห้องพักรู

- ห้องโถง
- ห้องพักรูภาษาไทย
- ห้องพักรูภาษาอังกฤษ
- ห้องพักรูสังคม
- ห้องพักรูวิทย์
- ห้องพักรูคณิต
- ห้องพักรูชาวต่างชาติ
- ห้องพักรูดนตรี
- ห้องพักรูศิลปะ
- ห้องพักรูแนะแนว
- ห้องพักรูศาสนกิจ
- ห้องพักรูCOM
- ห้องพักรูพละ
- ห้องพักรูการงาน
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องเก็บอุปกรณ์การสอน
- ห้องน้ำ , ส้วม

5. ส่วนเทคนิค

- ห้องโถง
- ห้องควบคุมไฟฟ้า
- ห้องเครื่องปั้มน้ำ
- ห้องระบบลิฟท์
- ห้องพักขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการ

- ห้องโถง
- ห้องเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
- ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง
- ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมบำรุง
- ห้องน้ำ , ส้วม

7. ส่วนจอดรถ

- จอดรถยนต์

1.7.5 ขั้นตอนการนำเสนอ

- ภาคข้อมูลและวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบและวิธีดำเนินการของโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและนำเสนอแนวคิดในเรื่องต่างๆ
- ทุนจำลอง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ด้านนโยบาย

- สามารถศึกษาและตอบสนองนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-10 มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

- สามารถเป็นไปตาม ความมุ่งหมายและหลักการ ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

- สามารถเป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544

1.8.2 ด้านเศรษฐกิจ

- สามารถพัฒนาเยาวชนให้มีความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับวัย อันจะก่อให้เกิดกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้นไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพปัจจุบันประเทศต้องการผู้มีความรู้ความสามารถมาช่วยแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.3 ด้านสังคม

- สามารถศึกษาการจัดการศึกษาซึ่งมีผลโดยตรงต่อชุมชน สังคม และประเทศ ในการพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษา ให้ทัดเทียมกับประเทศต่างๆ จึงเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาประเทศ

- สามารถศึกษาการดำเนินการของโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการจัดการศึกษาและบริหารการศึกษา แบบรวดเร็ว การสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ใหม่ตามความต้องการจริง และเกิดประโยชน์ทางปฏิบัติแก่โรงเรียน

1.8.4 ด้านกายภาพ

- สามารถออกแบบอาคารเรียน ให้สอดคล้องกับพื้นที่ และพฤติกรรมของผู้ใช้ โครงการได้อย่างเหมาะสม

1.9 คำอธิบายศัพท์

การศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายความว่า การศึกษาก่อนระดับอุดมศึกษา ในที่นี้ได้จัดแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

สถานศึกษา หมายความว่า โรงเรียน วิทยาลัยหรือสถานศึกษา ที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่ให้การศึกษ อบรมความรู้ และจัดอันดับประสบการณ์ การพัฒนาทางด้านต่างๆ ซึ่งอยู่ในความดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ

นักเรียน หมายความว่า ผู้ได้รับการศึกษาในสถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และที่เทียบเท่า ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการศึกษานอกโรงเรียน

เด็กประถม หมายความว่า เด็กที่มีอายุประมาณ 6-11 ปีที่อยู่ในเกณฑ์บังคับเรียน

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 การศึกษานโยบายการศึกษาของรัฐบาล

รัฐบาลปฏิรูปการศึกษาตามเจตนารมณ์แห่งรัฐธรรมนูญ และพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งความรู้ อันเป็นเงื่อนไขไปสู่ ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ให้คนไทยทั้งปวง ได้รับโอกาสเท่าเทียมกัน ที่จะเรียนรู้และฝึกอบรมได้ ตลอดชีวิต และมีปัญญาเป็นทุนไว้สร้างงานและสร้างรายได้ และนำประเทศให้รอดพ้นจากวิกฤต เศรษฐกิจ และสังคม โดยยึด หลักการศึกษาสร้างชาติ สร้างคน และสร้างงาน ดังนี้

1. เร่งจัดให้มีระบบและโครงสร้างทางการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ต่อ ประชาชนทั้งปวงอย่างแท้จริง

2. เน้นคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความเที่ยงธรรมในการบริหารจัดการศึกษาทุก ประเภท และทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษา

3. พัฒนาระบบเทคโนโลยีทางการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อเพิ่มและ กระจายโอกาสทางการศึกษา ให้คนไทยทั้งในเมืองและชนบท

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ทุกฝ่ายร่วมรับผิดชอบการจัดการศึกษาและฝึกอบรม โดยรัฐเป็นผู้วางระบบนโยบาย กำกับคุณภาพมาตรฐาน สนับสนุนและระดมทรัพยากร เตรียม ความพร้อมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอกชน เครือข่ายครอบครัวและอื่น ๆ รวมทั้งการจัด การศึกษาเพื่อคนพิการหรือทุพพลภาพและผู้ด้อยโอกาส

5. ส่งเสริมให้เกิดบูรณาการทางการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและกีฬาในการ ให้การศึกษาอบรมแก่เด็กและเยาวชน

6. ปฏิรูปการเรียนรู้ โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง และหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นพลังความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนิสัยรักการอ่าน การจัดให้มี ห้องสมุดศูนย์การเรียนรู้ชุมชน และสื่อการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่งเสวิชาชีพครูให้มีศักดิ์ศรี เป็นที่ยอมรับนับถือ จากสาธารณชนรวมทั้งพัฒนา และผลิตครูที่มีคุณภาพและคุณธรรม

8. ปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา เพื่อให้เด็กและเยาวชนมีวินัย รักงาน ทำงานเป็น

9. ให้โอกาสแก่ผู้สำเร็จการศึกษาภาคบังคับหรือมัธยมปลาย ผู้ว่างงานและ ผู้สูงอายุ ได้มีงานอาชีพอย่างน้อย 1 อาชีพ พร้อมทั้งส่งเสริมให้เป็นผู้ประกอบการอิสระได้

2.1.2 การศึกษานโยบายการศึกษาของกรุงเทพมหานคร

1. สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์เด็กเล็กก่อนวัยเรียนในชุมชนให้เพียงพอและได้ มาตรฐาน

2. เร่งรัดการกำหนดเทคโนโลยีสารสนเทศสู่กระบวนการเรียนการสอนและการ บริการของของทุกสถานศึกษา

3. พัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง เพื่อประสิทธิภาพของการเรียนการสอนในทุกกลุ่ม สาระการเรียนรู้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4. สนับสนุนให้สถานศึกษาเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้และการศึกษาต่อเนื่องตลอด ชีวิตด้วยหลักสูตรการศึกษานอกระบบที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการของชุมชน

5. พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เรียน ภาษาต่างประเทศอย่างได้ผล

6. เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมจัดการและสนับสนุนการศึกษา

2.1.3 การศึกษานโยบายของโครงการ

1. ลดจำนวนนักเรียนจากจำนวนห้องละประมาณ 50 คน ให้เหลือไม่เกิน 40 คน เพื่อคุณภาพในการเรียนการสอน

2. จัดสร้างศูนย์การเรียนรู้เพื่ออำนวยความสะดวกเพื่อมากขึ้นเช่น ห้องสมุด ห้อง คอมพิวเตอร์ ห้องดนตรี ห้องเรียนวิทยาศาสตร์

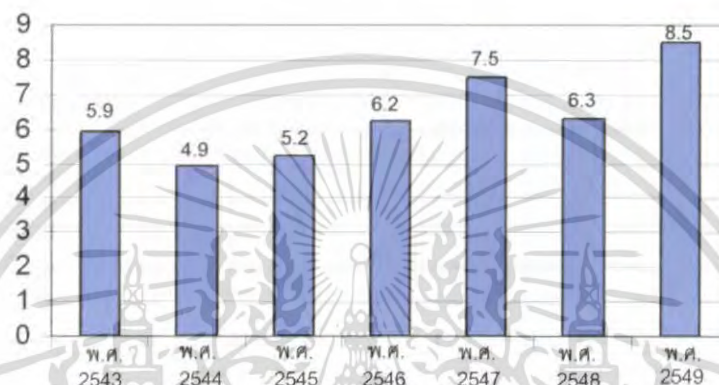
3. พัฒนาอุปกรณ์การเรียน การสอนให้มีคุณภาพที่มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

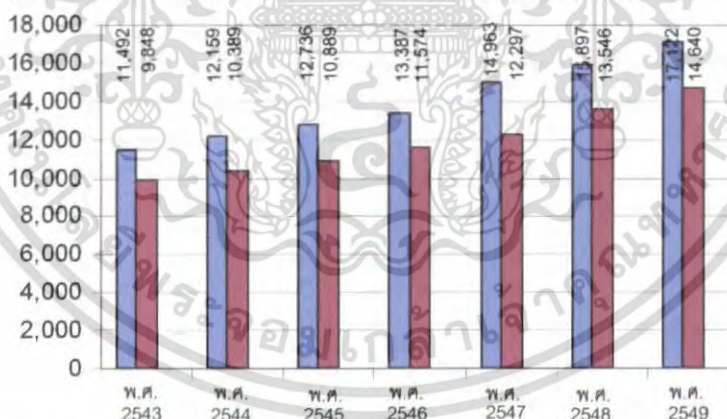
2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจของประเทศ

สภาพเศรษฐกิจและการขยายตัวด้านเศรษฐกิจของประเทศได้มีการชลดตัวในปี 43 – 45 มีการปรับขึ้นในปี 46 – 47 ลดลงอีกในปี 48 และปรับเพิ่มอย่างมากในปี 49



แผนภูมิที่ 2.1 แสดงการขยายตัวด้านเศรษฐกิจของประเทศ¹

จำนวนรายได้และรายจ่ายของประชากรมีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี



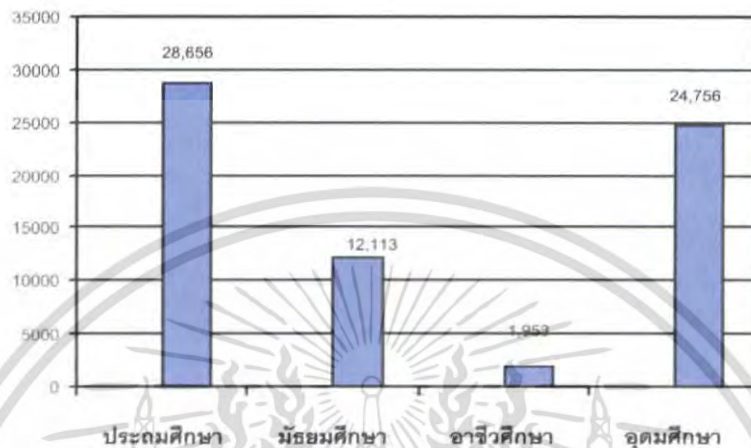
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงรายได้เฉลี่ยของประชากรระดับระดับประเทศเฉลี่ยต่อหัวต่อเดือน²

1 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การขยายตัวด้านเศรษฐกิจของประเทศ พ.ศ. 2542-2549

2 รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติรายได้เฉลี่ยของประชากรระดับระดับประเทศเฉลี่ยต่อหัวต่อ เดือน พ.ศ. 2542 - 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

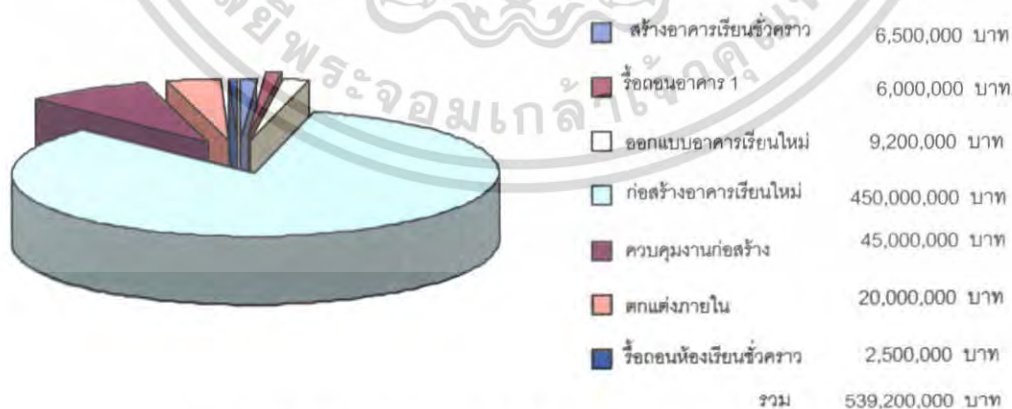
2.2.2 การศึกษารายจ่ายภาครัฐด้านการศึกษาของกรุงเทพและปริมณฑลใน พ.ศ. 2549



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงรายจ่ายของภาครัฐด้านการศึกษา ของกรุงเทพและปริมณฑลในปี พ.ศ. 2549³

2.2.3 วิเคราะห์งบประมาณของโครงการ

การจัดทำงบประมาณมีเงินสนับสนุนในรูปแบบของมูลนิธิ ซึ่งใช้ชื่อว่า “มูลนิธิสภาคริสตจักรในประเทศไทย” ได้รับเงินสนับสนุนจาก ได้รับความบริจาคของมวลคริสตชนสมาชิกได้รับบริจาคการหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนโดยประมาณค่าก่อสร้างส่วนต่างๆ ดังนี้



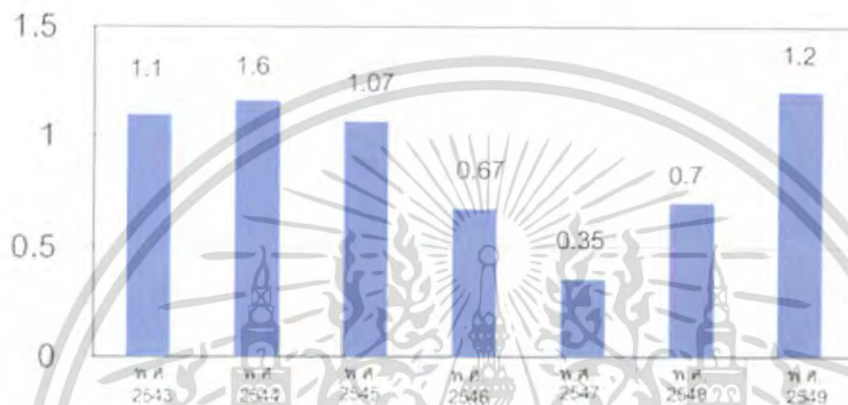
แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนเงินที่ใช้จ่ายภายในโครงการ⁴

³ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง รายงานของภาครัฐด้านการศึกษาของภาคกลาง พ.ศ. 2549 เอกสารนี้เป็ 4 แผนงานที่กรก่อสร้างอาคารเรียนประถมโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยหันมาใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาจำนวนประชากรระดับประเทศ พ.ศ. 2543 – 2549

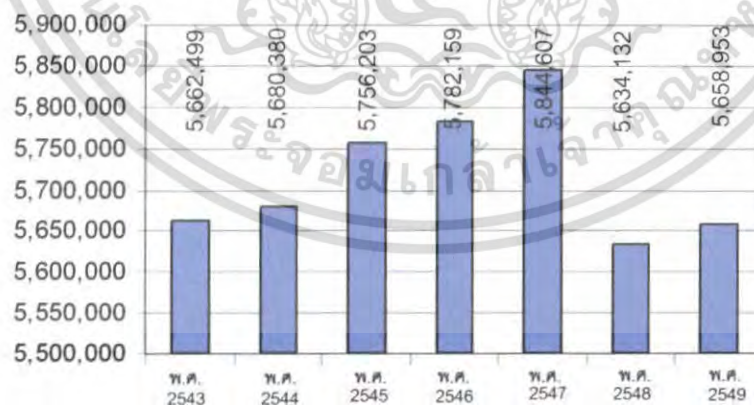
จำนวนประชากรของประเทศเริ่มลดลงในปี 45 – 47 ลดลงอย่างมากในปี 47 และกลับมาเพิ่มขึ้นอีกในปี 48 – 49



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงจำนวนและอัตราเพิ่มเฉลี่ยประชากรทั่วประเทศ⁵

2.3.2 การศึกษาจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2543 – 2549

จำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครมีอัตราเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 43 – 47 ปีเพิ่มมากที่สุดในปี 47 และลดลงอย่างมากในปี 48 และกลับเพิ่มขึ้นอีกในปี 49



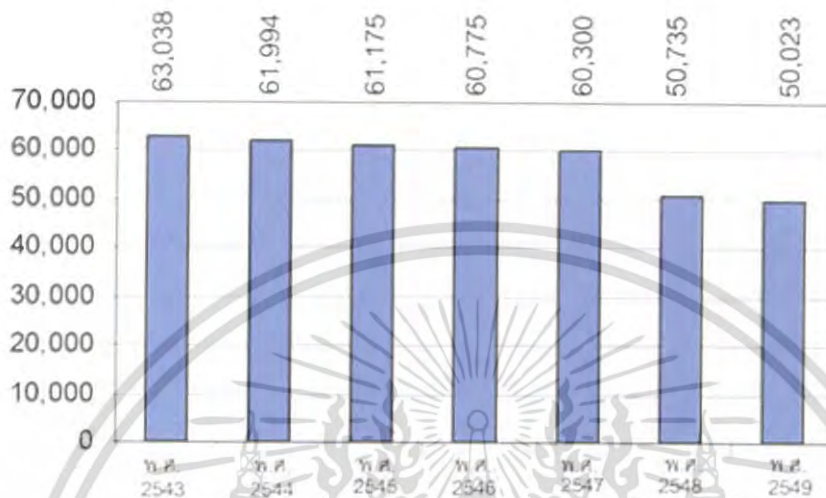
แผนภูมิที่ 2.6 แสดงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร⁶

5 สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จำนวนและอัตราเพิ่มเฉลี่ยประชากรทั่วประเทศ พ.ศ. 2542 - 2549

6 สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

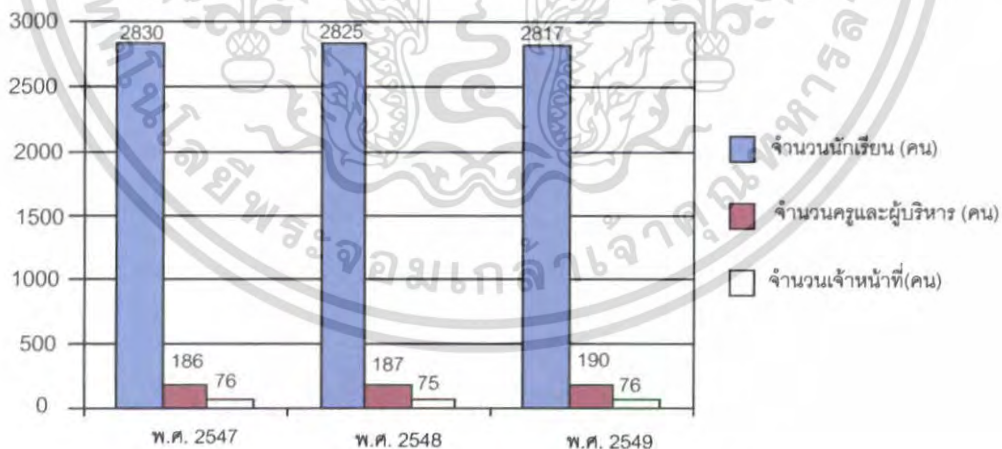
2.3.3 การศึกษาจำนวนประชากรของเขตบางรัก พ.ศ. 2543 – 2549

จำนวนประชากรในเขตบางรักมีความคงที่และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง



แผนภูมิที่ 2.7 แสดงจำนวนประชากรของเขตบางรัก⁷

2.3.4 การศึกษาจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา, อาจารย์, เจ้าหน้าที่ ของโรงเรียน กรุงเทพคริสเตียน



แผนภูมิที่ 2.8 แสดงจำนวนนักเรียน, อาจารย์, เจ้าหน้าที่ของโรงเรียน

กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พ.ศ. 2547 - 2549⁸

7 สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จำนวนประชากรของเขตบางรักใน
ปี พ.ศ. 2543 - 2549

8 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่คณะกรรมการการศึกษาของกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยปี พ.ศ. 2574 ได้ส่งไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

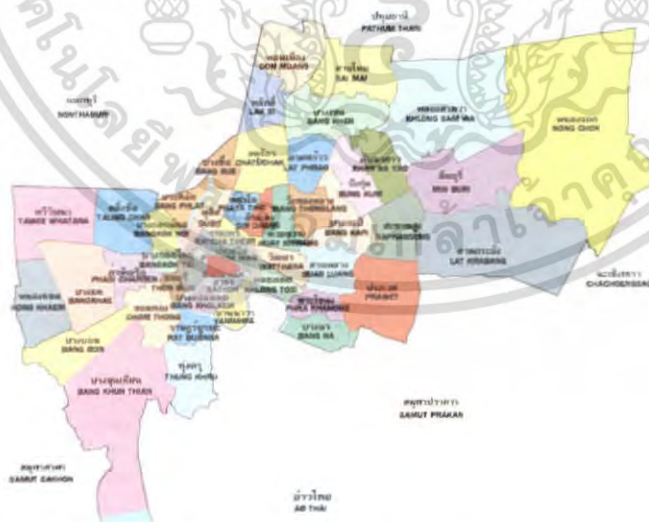
2.3.5 แผนการรับนักเรียนระดับประถมศึกษาของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน
วิทยาลัยในปี พ.ศ. 2549 – 2556

ตารางที่ 2.1 แสดงแผนการรับนักเรียนระดับประถมศึกษาพ.ศ. 2549 – 2556⁹

	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556
ป.1	410	400	400	400	400	400	400
ป.2	434	410	400	400	400	400	400
ป.3	456	434	410	400	400	400	400
ป.4	466	456	434	410	400	400	400
ป.5	474	466	456	434	410	400	400
ป.6	489	474	466	456	434	410	400
รวม	2,729	2,640	2,566	2,500	2,444	2,410	2,400

2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของจังหวัดกรุงเทพฯ



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่กรุงเทพมหานคร

⁹ แผนการรับนักเรียนระดับประถมศึกษาของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยเพื่อศึกษาในปี
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.1 สภาพภูมิศาสตร์

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรี และปทุมธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร

2.4.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มภาคกลาง มีลักษณะเป็นที่ราบสามเหลี่ยมของกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา เกิดจากดินตกตะกอน พัดมาตกตะกอนทับถม สภาพดินมีลักษณะเป็นดินปนทรายเล็กน้อยเหมาะแก่การเพาะปลูก มีพืชผักสวนครัวและผลไม้หลากหลาย

2.4.1.3 ประวัติความเป็นมา

กรุงเทพมหานคร คือ เมืองหลวงของประเทศไทย พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าไพฑูริย์ให้สร้างขึ้นบนฝั่งซ้ายหรือฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้มีพิธียกเสาหลักเมือง เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2534 กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่มีประชากรมากที่สุดในประเทศไทย มีแม่น้ำลำคาคือ แม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่าน กรุงเทพมหานครในปัจจุบันเป็นศูนย์กลางการปกครอง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การเงิน-การธนาคาร การพาณิชย์ การสื่อสาร ฯลฯ โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 1,562.2 ตารางกิโลเมตร พิกัดตามภูมิศาสตร์คือ ละติจูด $13^{\circ} 45'$ องศาเหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 28'$ องศาตะวันออก

2.4.1.4 ลักษณะการคมนาคม

- ทางรถยนต์ กรุงเทพมหานครเป็นจุดเริ่มต้นของถนนหลักของประเทศไทย ได้แก่ ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1) ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4)
- ทางรถไฟ สถานีรถไฟกรุงเทพ (โดยทั่วไปคนนิยมเรียกว่า สถานีรถไฟหัวลำโพง) สำหรับเดินทางไปยัง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และ ภาคใต้ ตอนล่าง สถานีรถไฟธนบุรี สำหรับเดินทางไปยัง ภาคใต้ตอนบน และภาคตะวันตก
- ทางเครื่องบิน ใช้ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- ทางรถโดยสารประจำทาง สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (จตุจักร) สำหรับเดินทางขึ้นเหนือ ไปภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แลภาคกลาง เดินทางไปภาคตะวันออก สถานีขนส่งสายใต้ใหม่ หรือ สถานีขนส่งสายใต้(พระปิ่นเกล้า) สำหรับเดินทางลงใต้ ไปภาคใต้ และภาคตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของเขตบางรัก

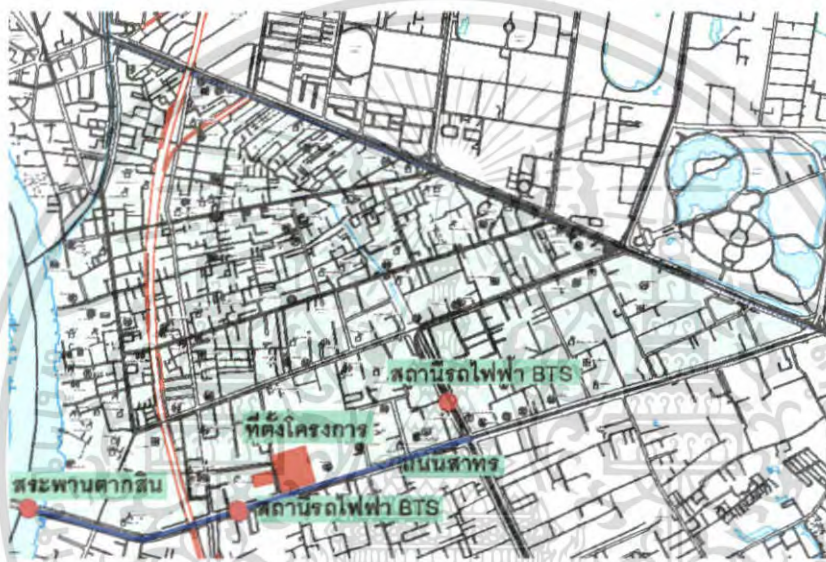
พื้นที่เขตบางรักเป็นพื้นที่ราบ มีเนื้อที่ประมาณ 5.536 ตารางกิโลเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อ แขวงตลาดน้อย เขตสัมพันธวงศ์

ทิศใต้ ติดต่อ แขวงยานนาวา เขตสาทร

ทิศตะวันออก ติดต่อ แขวงมหาพฤฒาราม แขวงสีพระยา แขวงสุริยวงศ์

ทิศตะวันตก ติดต่อ แม่น้ำเจ้าพระยา



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่เขตบางรัก

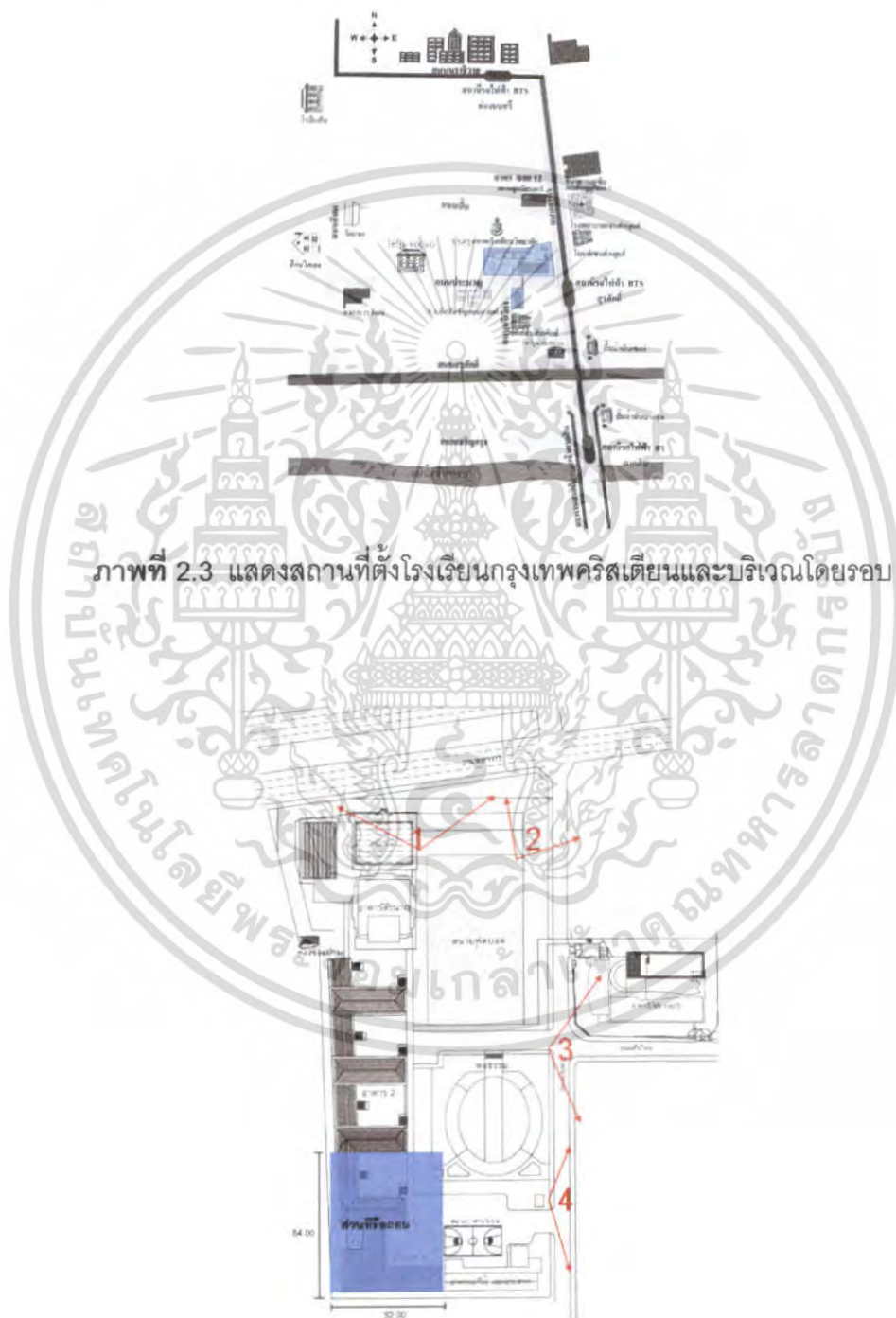
2.4.3 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของโครงการ

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยตั้งอยู่ใจกลางเมืองในเขตบางรัก มีอาณาเขตติดถนนสารทรวงและถนนประมวญ การคมนาคมสะดวกสามารถเดินทางด้วยรถไฟฟ้า (BTS) รถยนต์ รถประจำทาง และเรือ ชุมชนเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้าที่สำคัญของกรุงเทพ ที่ตั้งของสำนักงานด้านธุรกิจต่างๆ สถาบันการเงิน ธนาคาร สถานทูต โรงแรม โรงพยาบาล ฯลฯ ผู้ปกครองร้อยละ 70 มีอาชีพด้านธุรกิจ มีการจัดโครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน และโครงการการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะและความต้องการของชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 35 ถนนประมวญ แขวงสีลม เขตบางรัก
 กรุงเทพฯ 10150 ตั้งอยู่บนพื้นที่ 17 ไร่ 1 งาน 75 ตารางวา



ภาพที่ 2.4 แสดงแผนผังพื้นที่ภายในโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 ภาพถ่ายจากมุมมองที่ 1



ภาพที่ 2.6 ภาพถ่ายจากมุมมองที่ 2

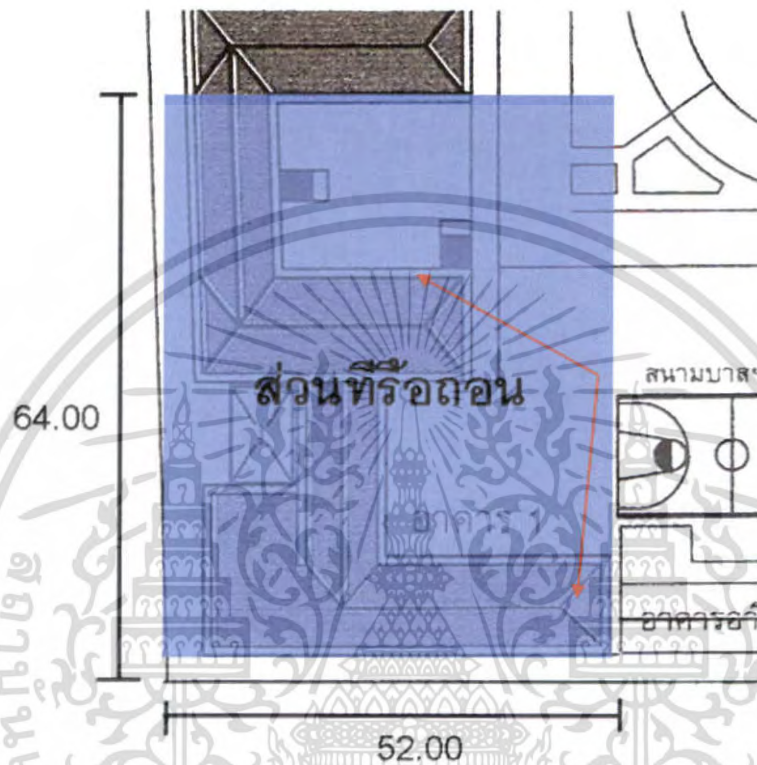


ภาพที่ 2.7 ภาพถ่ายจากมุมมองที่ 3



ภาพที่ 2.8 ภาพถ่ายจากมุมมองที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 แสดงแผนผังอาคารที่ทำการจอดรถ



ภาพที่ 2.10 ภาพถ่ายอาคารที่ทำการจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ

3.1 การศึกษากรณีอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ การศึกษาดังกล่าวจะทำให้ทราบข้อดีข้อเสียของอาคารตัวอย่างที่เราได้ทำการศึกษา เพื่อนำเอาข้อดีมาใช้และนำข้อเสียมาปรับปรุง มีหลักเกณฑ์ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่างดังนี้

1. เป็นอาคารที่มีลักษณะการใช้งานที่เหมือนหรือใกล้เคียงกัน
2. เป็นอาคารที่มีการออกแบบที่สวยงาม

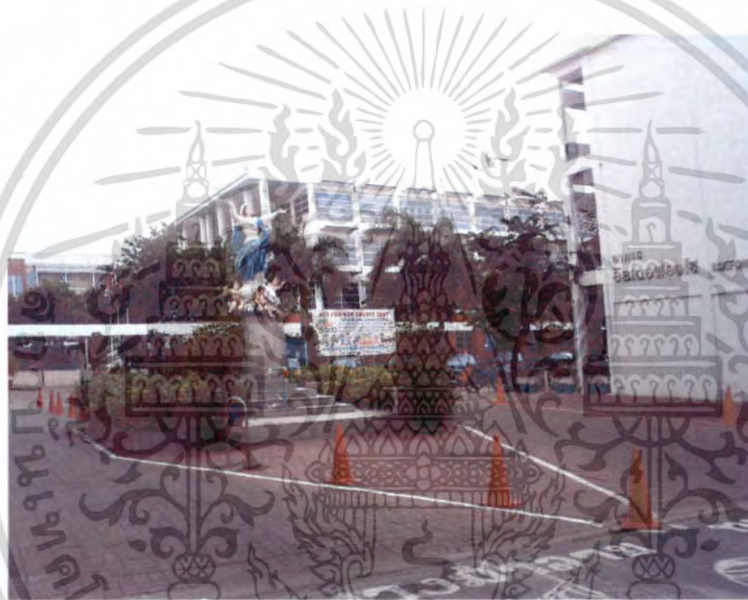
จากหลักเกณฑ์ในการเลือกอาคารตัวอย่างสามารถสรุปอาคารตัวอย่างที่ทำการเลือกศึกษาทั้งหมด 5 โครงการ ดังนี้

1. โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี
2. โรงเรียนวรรณสว่างจิต
3. โรงเรียนร่วมฤดี
4. Yuhu Elementtary School & Community
5. Perry Community Education Village

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี

1. สถานที่ตั้ง : 30 หมู่ 3 หมู่บ้านเศรษฐกิจ แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ
2. เจ้าของโครงการ : มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล
3. ระบบโครงสร้าง : คอนกรีตเสริมเหล็ก
4. ระบบปรับอากาศ : แยกส่วน
5. ระบบสุขาภิบาล : ระบบน้ำประปาและการบำบัดน้ำเบื้องต้น



ภาพที่ 3.1 แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าโรงเรียน



ภาพที่ 3.2 แสดงบริเวณภายนอกอาคารเรียนประถมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ประวัติความเป็นมา

โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ได้ก่อตั้งและดำเนินการสอนสืบเนื่องมาโดย คณะเซนต์คาเบรียล ซึ่ง นักบุญหลุยส์ มารี เดอ มงฟอร์ต ได้สถาปนาขึ้นในปี ค.ศ. 1705 ณ ประเทศฝรั่งเศส มีจุดมุ่งหมายแรกเริ่มที่จะสอนให้เยาวชนอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น และมีหลักศาสนาเป็นแนวทางให้ประพฤติตนเป็นคนดี โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ตั้งอยู่ เลขที่ 30 หมู่ 3 ในหมู่บ้านเศรษฐกิจ แขวงบางไม้ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ก่อตั้ง เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2504 ดำเนินการโดย มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย สอนวิชาสามัญ ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการตั้งแต่ชั้นประถมปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6

คณะเซนต์คาเบรียล ริเริ่มก่อตั้งโรงเรียนนี้ เนื่องจาก นายไถง สุวรรณทัต ศิษย์เก่าอาวุโสของโรงเรียนอัสสัมชัญกรุงเทพฯ ได้มีจิตศรัทธามอบที่ดินในหมู่บ้านเศรษฐกิจ ให้มูลนิธิ ฯ มีเนื้อที่ทั้งหมด 56 ไร่ 1 งาน 9 ตารางวา เพื่อก่อตั้งโรงเรียนซึ่งเป็นสาขาหนึ่งในจำนวน 14 โรงเรียนที่ดำเนินการโดย คณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทยตั้งนี้ปัจจุบันมีอาคารเรียนและอาคารประกอบจำนวน 23 หลัง มีจำนวนห้องเรียน 93 ห้อง ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องดนตรี ห้องแนะแนว ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ ห้องพยาบาล ห้องไฟฟ้า ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องกิจกรรมชมรมต่างๆ ห้องอาคารครู ห้องอาหารนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 โรงเรียนวรรณสว่างจิต

1. สถานที่ตั้ง : 45/285 สุดจิตต์นิเวศน์ ถนนพระราม 2 แขวง
แสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
2. เจ้าของโครงการ : ผู้อำนวยการโรงเรียน
3. ระบบโครงสร้าง : คอนกรีตเสริมเหล็ก
4. ระบบปรับอากาศ : แยกส่วน
5. ระบบสุขาภิบาล : ระบบน้ำประปาและการบำบัดน้ำเบื้องต้น



ภาพที่ 3.3 แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าโรงเรียน



ภาพที่ 3.4 แสดงบริเวณภายนอกอาคารเรียนประถมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนวรรณสว่างจิต หากมีผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ประวัติความเป็นมา

โรงเรียนวรรณสว่างจิต เป็นโรงเรียนเอกชนในกำกับของสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2528 โดยคุณยายเฉลิม จิตกล้า โรงเรียนตั้งอยู่ ณ บริเวณพื้นที่อันร่มรื่น กว้างขวาง กว่า 6 ไร่ริมถนนพระรามที่ 2 บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร บริเวณรอบ ๆ โรงเรียนเป็นตั้งของสถานที่สำคัญหลายแห่ง เช่น สำนักงานเขตบางขุนเทียน สำนักงานที่ดิน สรรพากรเขตพื้นที่บางขุนเทียน สน.ท่าข้าม โรงพยาบาลนครธน เส้นทางไปเยี่ยมชมชายทะเลกรุงเทพ (ถนนเทียนทะเล) ชุมชนไทยชาวมอญวัดกก ชุมชนชาวไทยมอญบางกระดี วัดกำแพง วัดท่าข้าม วัดหัวกระบือ

การเรียนรู้ของเด็กจึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งอันจะส่งผลสืบเนื่องต่อไปในอนาคต ช้างหน้าของสังคมและประเทศชาติโดยรวม การเอื้ออำนวยให้เกิดเป็นเหตุและปัจจัยเกื้อหนุนให้มีความถึงพร้อมในพัฒนาการในทั้ง 4 มิติ ไม่ว่าจะเป็นทางร่างกาย สังคม จิตใจ และพุทธิปัญญา จึงเป็นภารกิจหลักที่ "วรรณสว่างจิต" ดำเนินถึงเป็นลำดับแรก เพราะเป้าหมายเพื่อการสร้างสรรค์สังคมของการเรียนรู้ ได้รับการวางอยู่ที่ความสามารถในการปลูกฝังให้เด็กเป็นคนดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 โรงเรียนร่วมฤดี

1. สถานที่ตั้ง : หมู่ 4 ซอยรามคำแหง 184 เขตมีนบุรี
กรุงเทพฯ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
2. เจ้าของโครงการ : มูลนิธิคณะสงฆ์มหาเถรแห่งประเทศไทย
3. ระบบโครงสร้าง : คอนกรีตเสริมเหล็ก
4. ระบบปรับอากาศ : แยกส่วน
5. ระบบสุขาภิบาล : ระบบน้ำประปาและการบำบัดน้ำเบื้องต้น



ภาพที่ 3.5 แสดงบริเวณทางเข้าด้านหน้าโรงเรียน



ภาพที่ 3.6 แสดงบริเวณภายนอกอาคารเรียนประถมศึกษา

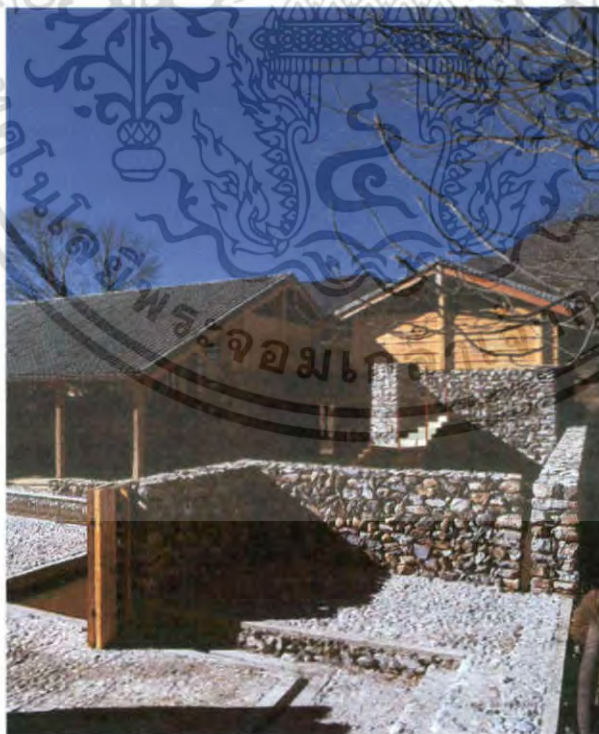
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ประวัติความเป็นมา

โรงเรียนร่วมฤดีเป็นโรงเรียนเอกชน สหศึกษาโดยมีมูลนิธิคณะสงฆ์มหาไถ่แห่งประเทศไทยเป็นผู้ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1957 หลักสูตรการเรียนการสอนเป็นแบบอเมริกัน ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการสอน และมีภาษาต่างชาติอื่นๆอีกเช่น ภาษาฝรั่งเศส ภาษาสเปน ภาษาไทย ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง ในระดับชั้นอนุบาลถึงเกรด 12 อยู่ภายใต้การควบคุมของกระทรวงต่างประเทศ มีนักเรียนมากกว่า 1,910 คน

3.1.4 Yuhu Elementary School & Community

1. สถานที่ตั้งโครงการ : China
2. สถาปนิก : Li Xiao Dong
3. ระบบโครงสร้าง : Post Tention Concrete-Flat Slab
4. ระบบปรับอากาศ : Air Condition System , Air Split Type
5. ระบบสุขาภิบาล : ระบบน้ำประปาและการบำบัดน้ำเบื้องต้น



ภาพที่ 3.7 แสดงภาพอาคาร Yuhu Elementtary School & Community

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ประวัติความเป็นมาของโครงการ

โรงเรียน yuhu ตั้งอยู่ในหมู่บ้านลี่เจียนซึ่งเป็นเมืองมรดกโลก เต็งเซา Jade Dragon snow สูงจากระดับน้ำทะเล 2.760 เมตร ที่ดินบางส่วนได้รับบริจาคจากชาวบ้านในหมู่บ้านรวมได้รับความอุดหนุนจากประเทศสิงคโปร์ และประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

7. แนวความคิดในการวางผังอาคาร

โครงการประกอบไปด้วยโรงเรียนที่รองรับนักศึกษา 160 คน และรองรับการจัดกิจกรรมของชุมชนได้ 1,300 คน ด้วยห้องอเนกประสงค์ 8 ห้อง และพื้นที่การจัดแสดง การออกแบบยึดแบบแนวทางการพัฒนาแบบยั่งยืนของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น อาคารประกอบไปด้วยอาคารหลัก 13 อาคาร ในรูปตัว "z" โอบล้อมต้นเมเปิลเก่า คอร์ทยาวในที่เกิดขึ้น แบ่งเป็นคอร์ทโรงเรียน และคอร์ทชุมชนจุดเด่นของคอร์ทชุมชนคือ บันไดในรูปทรงทันสมัยกึ่งงานประติมากรรมที่ออกแบบแตกต่างไปจากลักษณะบันไดตามแบบดั้งเดิมของบ้าน naxi ที่ว่า ภูเขาเปรียบเทียบกับกระดูกสันหลังน้ำเปรียบเทียบกับเหมือนจิตวิญญาณของวัฒนธรรมจึงเลือกใช้ปูนสีขาว (limestone) และก้อนหินขรุขระ (cobblestone) ซึ่งพบได้ทั่วไปในพื้นที่ที่เป็นหลักให้มากที่สุดเป็นไปได้ บานเลื่อน

8. แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

วัสดุและเทคนิคที่นำมาใช้ร่วมกัน ระหว่างวิถีดั้งเดิม และแบบทันสมัยมีความระมัดระวังเป็นอย่างมาก โครงสร้างและส่วนต่าง ๆ ที่ทำเอาไว้จะมีการวัดระยะเพื่อตัดและประกอบหน้างานเท่านั้น ลายละเอียดต่าง ๆ ของช่องเปิดหรือผนังตามแบบดั้งเดิมถูกนำมาลดทอนให้ดูสมัยใหม่ โดยที่มีบันไดภายนอกในรูปแบบสมัยใหม่สอดแทรกเข้าไปในคอร์ทเพื่อสร้างจุดสนใจภายในคอร์ทหินในพื้นที่และน้ำนำมาใช้กับส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เนื่องจากตามความเชื่อของ naxi ภูเขาเปรียบเสมือนกระดูกสันหลังน้ำเปรียบเทียบกับเหมือนจิตวิญญาณของวัฒนธรรม

9. แนวความคิดในการออกแบบรูปลักษณ์อาคาร

การผสมผสานระหว่างวิธีการก่อสร้างแบบเดิมกับ สมัยใหม่ออกมาได้อย่างชาญฉลาด มีความละเอียดอ่อนในการสอดแทรกอาคารใหม่ๆเข้าไป ผนวกเอาความซับซ้อนบริบทที่ตั้งวัฒนธรรมชุมชน ประเพณีดั้งเดิม และความเรียบง่ายแบบสมัยใหม่ เข้าได้ด้วยกันอย่างงดงามเสมือนอาคารงอกงามมาจากที่ตัวเอง การบิดอาคารทำให้เกิดคอร์ทยาร์ดและเสปซที่น่าสนใจ รวมทั้งมีผลในแง่ผังเมือง การศึกษาและการรู้จักการรับรู้ ดัดแปลงมาตอบสนองในสถานการณ์ต่างๆเป็นตัวอย่างผู้เริ่มที่ดีกับสถาปนิกในภูมิภาคนี้ วัสดุที่ใช้และการออกแบบลายละเอียดมีมาตรฐานที่สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 Perry Community Education Village

1. สถานที่ตั้งโครงการ : Perry Ohio
2. สถาปนิก : Perkin & Will Burgess
3. แนวความคิดในการออกแบบ

การรวมโรงเรียน 3 ระดับเข้าด้วยกัน สपोर्टคอมเพล็กซ์อยู่ทางใต้ของโรงเรียน พร้อมกับโรงยิมขนาด 300 ที่นั่ง โรงพลและสระว่ายน้ำ มีสะพานเปเรียนเหมือนแกนหลักของโครงการ รูปแบบของหลังคาได้แนวคิดมาจากหลังคาโรงงานอุตสาหกรรม โดยการเล่นฟอร์มของหลังคา แยกให้แตกต่างกัน ลักษณะการเปลี่ยนแปลงไปมาของจังหวะ และมุมลาดเอียง ทำให้อาคารทั้งหมดดูแตกต่างและกลมกลืนกัน ส่วนของห้องเรียนเป็นทรงสี่เหลี่ยมฟอร์มโค้งแหลม



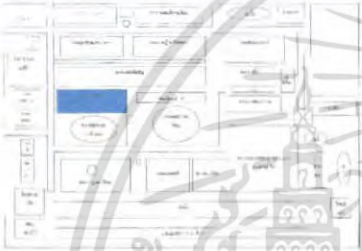

ภาพที่ 3.8 แสดงภาพอาคาร Perry Community Education Village



ภาพที่ 3.9 แสดงภาพอาคาร Perry Community Education Village

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
การจัดแผนผังอาคาร	 <p>บริเวณโรงเรียนมีพื้นที่กว้าง กระจายตัวออกไปในทางราบมีลักษณะการจัดพื้นที่ให้ส่วนบริการที่ติดต่อกันอยู่ด้านหน้า ส่วนกลางของผัง จะเป็นหอประชุมและห้องสมุดซึ่งจะเป็นศูนย์กลาง มีสนามฟุตบอลเป็นจุดที่จ่ายทางเดินเข้าสู่อาคารส่วนต่างๆ ด้านหลังของโรงเรียน ส่วนที่ให้งานกิจกรรมเกี่ยวกับการเกษตร</p>	 <p>บริเวณโรงเรียนมีพื้นที่กว้าง กระจายตัวออกไปในทางราบลักษณะการใช้งานของพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนของอนุบาลและประถม อาคารประถมอยู่ด้านหน้า อาคารอนุบาลอยู่ด้านหลัง มีการแยกส่วนพื้นที่การเล่นของเด็กประถมและเด็กอนุบาลอย่างชัดเจนในส่วนของสนาม</p>	 <p>ผังอาคารประกอบไปด้วยอาคารหลัก 13 หลัง โดยด้านหน้าเป็นสนามฟุตบอลขนาดใหญ่ ถัดเข้ามาเป็นอาคารฝ่ายบริหาร และอาคารเรียนและโรงอาหารแบ่งออกเป็น 2 ผัง ขวาเป็นอาคารเรียนรวม ผังซ้ายเป็นห้องสมุด สระว่ายน้ำและโรงยิม</p>

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
<p>การจัดระบบการสัญจรภายใน</p>	 <p>ผังของโครงการมีทางที่สามารถเข้าออกได้หลายหลายทาง มีเจ้าหน้าที่รปภ. ประจำอยู่ทุกจุดที่มีทางเข้าออก เนื่องจากโรงเรียนมีขนาดใหญ่ จึงมีทางให้รถยนต์จึงสามารถวิ่งได้รอบโรงเรียน และมีที่ว่างที่จะจอดรถ</p>	 <p>ผังของโครงการมีทางที่ใช้เข้าออกได้เพียงทางเดียวคือทางด้านหน้า ซึ่งบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาภายในโรงเรียนจะต้องทำการแลกบัตร มีเส้นทางหลักที่จะเข้าไปในส่วนของโรงเรียน กับทางที่เข้าไปยังห้องครัวเพื่อส่งอาหาร ไม่มีทางรถยนต์</p>	 <p>ผังของโครงการมีทางเข้าและทางออกคนละทาง มีทางเดินเท้าโดยรอบเชื่อมต่อแต่ละอาคารมีหลังคาคลุม แต่อาคารมีส่วนโถงให้นักเรียนได้ทำกิจกรรม</p>


ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
<p>แนวความคิดในการ ออกแบบภายนอกอาคาร</p>	 <p>ออกแบบให้กลมกลืนกันทั้งโครงการ โดยการก่อด้วยอิฐสีแดงโชว์แนวและคั่น ด้วยการใช้สีขาว</p>	 <p>สร้างขึ้นหลังสุดของโครงการให้ เป็นจุดเด่นสังเกตเห็นได้ง่ายโดยใช้ ความสูงและแผงกันแดด</p>	 <p>เน้นความกลมกลืนกันร ก่ออิฐโชว์ แนวคั่นด้วยสีขาว ใช้หลัง โค้ง เพื่อให้อาคารดูไม่แข็งจนเกินไป</p>
<p>แนวความคิดในการ ออกแบบภายในอาคาร</p>	 <p>สร้างความสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอัน เดียวกันโดยสร้างพื้นที่โล่งตรงกลาง สามารถเห็นกิจกรรม</p>	 <p>ต้องการความโปร่งสบาย ถ่ายเท อากาศ และนำแสงแดดเข้าสู่ตัว อาคารตามช่องเปิด</p>	 <p>เน้นการสัญจรภายในอาคารให้มี การเชื่อมต่อได้กับหลายส่วน ระหว่างห้องเรียน</p>

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
ห้องเรียน	 <p>ติดเครื่องปรับอากาศ ลักษณะการจัดโต๊ะเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้ยาก นั่งเรียนเป็นคู่มือโทรทัศน์</p>	 <p>ห้องเรียนติดพัดลมโคจร ห้องมีลักษณะ โต๊ะเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้ ยากลักษณะการใช้พื้นที่ได้อย่างอิสระ</p>	 <p>ติดเครื่องปรับอากาศ ลักษณะการจัดโล่งกว้าง สามารถเปลี่ยนแปลงนั่งเรียนเดี่ยว</p>
ห้องคอมพิวเตอร์	 <p>ห้องเรียนมีขนาดใหญ่โล่ง หน้าห้องยกพื้นสูงขึ้นเพื่อมุมมองให้นักเรียนและครู สามารถมองเห็นได้กว้างขึ้น</p>	 <p>ห้องมีขนาดเล็ก โต๊ะที่ตั้งชิดผนังทำให้นักเรียนที่ต้องหันหลังให้กับครู ทำให้ต้อง</p>	 <p>ห้องมีขนาดใหญ่โล่งเครื่องคอมพิวเตอร์มีความทันสมัย วางหันหน้าเข้าหากัน</p>

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
ห้องศิลปะ	 <p>จัดโต๊ะเป็นกลุ่มนั่งพื้น หน้าห้องยกพื้น มีการแสดงผลงานศิลปะที่นักเรียนทำไว้รอบบริเวณห้อง</p>	 <p>จัดโต๊ะเป็นกลุ่มนั่งที่เก้าอี้ มีห้องน้ำอยู่ ภายในห้องเพื่อความสะดวกแสดงผลงาน ที่นักเรียนทำไว้โดยรอบ</p>	 <p>จัดโต๊ะเป็นกลุ่มนั่งพื้น มีตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์แสดงผลงานศิลปะที่นักเรียนทำไว้</p>
ห้องดนตรี	 <p>ห้องเรียนมีขนาดใหญ่ มีเครื่องดนตรีหลายชิ้น บรรยากาศห้องใช้โทนสีเข้มปูพื้นด้วยพรมเพื่อป้องกันเสียงสะท้อน</p>	 <p>ห้องเรียนมีขนาดเล็ก มีเครื่องดนตรีน้อยชิ้น ใช้โทนสีสว่าง บรรยากาศเป็นกันเอง</p>	 <p>อุปกรณ์การเรียนมีความทันสมัย มีการจัดบอร์ดเกี่ยวกับความรู้ด้านใกล้ชิดกันระหว่างนักเรียนและครู</p>

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
ห้องสมุด	 <p>ห้องสมุดมีขนาดใหญ่มีการแยกส่วน อ่านหนังสือของเด็กประถมและเด็ก มัธยม</p>	 <p>ห้องมีขนาดเล็กเนื่องจากใช้เพียงแต่ ระดับนักเรียนประถม ไม่มีตู้โชว์ อุปกรณ์และ สื่อต่างๆที่น่าสนใจ</p>	 <p>มีการจัดที่อ่านหนังสือสำหรับเด็ก เพื่อไม่ให้รบกวนห้องสมุดส่วนอื่น และสามารถใช้พื้นที่เพื่อทำ กิจกรรม</p>
โรงอาหาร	 <p>ห้องอาหารมี 2 ชั้น ชั้นที่ 1 สำหรับ นักเรียนมัธยม ชั้นที่ 2 สำหรับเด็ก ประถม มีการจัดที่นั่งไว้ให้ตามระดับชั้น</p>	 <p>นักเรียนจะรับประทานอาหารเช้าใน ห้องเรียน โดยห้องครัวจะทำอาหาร และส่งไปให้ตาม ห้องเรียน</p>	 <p>โรงอาหาร 2 ส่วนอยู่ระหว่างอาคาร จัดเวลาพักให้เหลื่อมเพื่อสามารถ รองรับจำนวนนักเรียนได้เพียงพอ</p>

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
ห้องพยาบาล	 <p>ห้องมีการนอกแยกหญิงชายคนละห้อง มียาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ค่อนข้างมาก</p>	 <p>ห้องเป็นห้องเดียวมีเตียงเล็ก 2 เตียง และเตียงใหญ่ 2 เตียง</p>	 <p>เป็นห้องเดียวแยกระหว่างหญิงชายโดยใช้ฉากกั้น</p>
สระว่ายน้ำ	 <p>สระว่ายน้ำมี 2 สระอยู่ติดกัน สระหนึ่งอยู่ในร่ม สระหนึ่งอยู่กลางแจ้ง ข้างสระมีที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม</p>	 <p>สระว่ายน้ำแยกเป็น 2 สระ สระของเด็ก ประถมอยู่ด้านหลังอาคาร ประถม สระของเด็กอนุบาลอยู่ด้านหลัง อาคารเรียน</p>	 <p>สระว่ายน้ำมี 2 สระ สระเล็กและสระใหญ่ สระใหญ่มีอัศจรรย์ไว้สำหรับเชียวกีฬา</p>

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

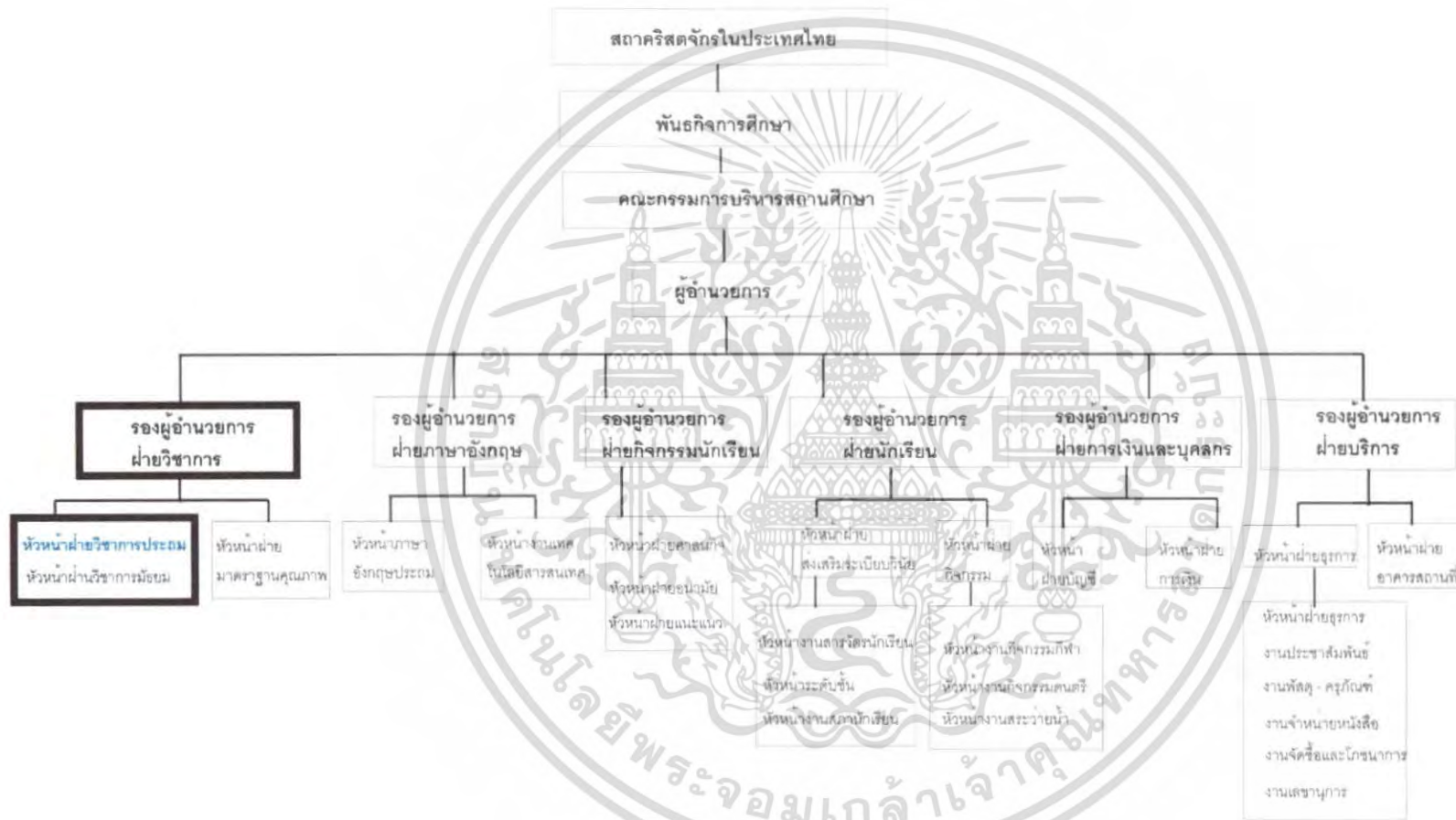
กรณีศึกษา	โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี	โรงเรียนวรรณสว่างจิต	โรงเรียนร่วมฤดี
ข้อดีของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารมีความกลมกลืนกันทั้งโครงการ - อาคารเรียนมีการนำแสงธรรมชาติโดยผ่านทางพื้นที่ตรงกลาง - ภายในอาคารมีความสัมพันธ์ด้านการมองเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดพื้นที่และบรรยากาศของโรงเรียนให้ ใกล้ชิดกับธรรมชาติ - การจัดผังอาคารมีการแยกพื้นที่ระหว่าง ประถมกับอนุบาลไว้ชัดเจน - ห้องเรียนมีขนาดใหญ่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนได้หลากหลาย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเชื่อมต่อระหว่างอาคารกับอาคารโดยมีทางเดิน - อาคารมีความกลมกลืนกันทั้งโครงการ - มีการสร้างบรรยากาศภายในให้เหมาะกับการเรียนแต่ละประเภท
ข้อเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดผังมีทางเข้าออกหลายทางทำให้ไม่สามารถควบคุมการเข้าออกทำได้ยาก - ลักษณะการออกแบบอาคารทำให้ลม ไม่ สามารถพัดเข้ามาได้ ทำให้ร้อนจึงมีการเครื่องปรับอากาศทุกห้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก - ส่วนของการเรียนระดับอนุบาลอยู่ลึก เข้าไปในพื้นที่ทำให้เด็กนักเรียนต้องเดิน ไกล 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเรียนมีการจัดรูปแบบที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยน รูปแบบการเรียน

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ

3.2.1 วิเคราะห์รายละเอียดด้านการบริหารโครงการ



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงแผนผังการบริหารงานของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนผังการบริหารงานของสภาคริสตจักรในประเทศไทย

3.2.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- 3.2.2.1. ผู้ให้บริการพฤติกรรมในการทำงานเริ่มงานก่อน 8.00น.เลิกงานเวลา 16.00พักกลางวัน 12.00 – 13.00 น.และหยุดทุกวันเสาร์ – อาทิตย์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ
- ผู้บริหาร และอาจารย์มีหน้าที่ดำเนินงานของโครงการ
 - พนักงาน มีหน้าที่ที่ทำงานช่วยเหลืองานด้านบริหาร และงานธุรการ

ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

6.00-8.00	8.00-8.30	8.30-9.20	9.20-10.10	10.10-11.00	11.00-11.50	11.50-12.00	12.00-13.00	13.00-13.50	13.50-14.40	14.40-18.00
ผู้บริหาร อาจารย์ เดินทาง จากที่พัก	เริ่มชื่อ เตรียมตัว ทำงาน	สอนตามตาราง	พัก	สอนตามตาราง	พักกลางวัน	สอนตามตาราง	พักกลางวัน	สอนตามตาราง	เดินทาง กลับที่พัก	เริ่มชื่อ
เจ้าหน้าที่ เดินทาง จากที่พัก	เริ่มชื่อ เตรียม ตัวทำงาน	ทำงานตามหน้าที่	ทำงานตามหน้าที่	ทำงานตามหน้าที่	ทำงานตามหน้าที่	ทำงานตามหน้าที่	พักกลางวัน	ทำงานตามหน้าที่	เดินทาง กลับที่พัก	เริ่มชื่อ เดินทาง กลับที่พัก

3.2.2.2 ผู้ใช้บริการ

- นักเรียน ระดับประถมศึกษา เริ่มมาเรียนก่อน 8.00น.เลิกเรียนเวลา 14.40 น. พักกลางวัน 12.00 – 13.00 น.และหยุดทุกวันเสาร์ – อาทิตย์
- บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่อได้แก่ ผู้ปกครอง ประชาชน ผู้มาติดต่อ

ตารางที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

6.00-8.00	8.00-8.30	8.30-9.20	9.20-10.10	10.10-11.00	11.00-11.50	11.50-12.00	12.00-13.00	13.00-13.50	13.50-14.40	14.40-18.00
นักเรียน เดินทาง จากที่พัก	เข้าแถว เคารพ ธงชาติ	เรียน 1- 2	พัก	เรียน 3 - 4	พักกลางวัน	เรียน 5 - 6	นักเรียน เดินทาง กลับที่พัก			
บุคคล ภายนอก เดินทาง จากที่พัก		ติดต่องาน				พักกลางวัน	ติดต่องาน			บุคคล ภายนอก เดินทาง กลับที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.1 ผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย

1. ฝ่ายบริหารและครู ทำหน้าที่ในการบริหารงาน วางแผน จัดทำนโยบาย ตามที่ผู้อำนวยการได้มอบหมาย และสอนหนังสือ
2. ฝ่ายเจ้าหน้าที่ เป็นการดำเนินงานลักษณะที่ส่งเสริมสนับสนุนให้งานสามารถ ดำเนินไปได้ ช่วยสนับสนุนงานของฝ่ายบริหารและครู
3. ฝ่ายนักเรียน ทำหน้าที่เรียนหนังสือร่วมทำกิจกรรมและปฏิบัติตามข้อกำหนด ตามนโยบายของโรงเรียน

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ลักษณะหน้าที่และการทำงาน
1.1 ฝ่ายบริหารและครู		
- หัวหน้าฝ่ายวิชาการประถม	1	เป็นผู้บริหารทำตามนโยบายของผู้บริหาร ดำเนินการสอนตามรายวิชา
- ครูประถมศึกษา	20	
- ครูภาษาไทย	20	
- ครูภาษาอังกฤษ	20	
- ครูสังคม	20	
- ครูวิทย์	20	
- ครูคณิต	20	
- ครูดนตรี	3	
- ครูศิลปะ	3	
- ครู COM	3	
- ครูจริยธรรม	3	
- ครูพละ	3	
- ครูการงาน	2	
- ครูแนะแนว	2	
- ครูชาวต่างชาติ	24	
รวม	144	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ลักษณะหน้าที่และการทำงาน
1.2 ฝ่ายเจ้าหน้าที่		
- เลขานุการ	1	ประสานงานระหว่างผู้บริหารและเจ้าหน้าที่
- ประชาสัมพันธ์	2	ประกาศข่าวสารต่างๆ
- พัสดุ – ครุภัณฑ์	2	จัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการทำกิจกรรม
- คลังหนังสือเรียน	2	ให้บริการด้านหนังสือเรียนประถม
- ห้องสมุด	5	ให้บริการอ่าน ยืม-คืนหนังสือ
- พยาบาล	2	ดำเนินงานด้านพยาบาล
- เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	10	ดูแลรักษาความสะอาด
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3	ดูแลรักษาความปลอดภัย
- ช่างซ่อมบำรุง	3	ดูแลและเรียนร้อยของงานระบบ
รวม	33	
1.3 ฝ่ายนักเรียน		
- ป.1	400	
- ป.2	400	
- ป.3	400	
- ป.4	400	
- ป.5	400	
- ป.6	400	
รวม	2,400	

*หมายเหตุ โรงเรียนมีนโยบายต้องการลดจำนวนนักเรียนให้เหลือระดับชั้นละ 400คน
จำนวนผู้ใช้โครงการนำมาจากรายงานคุณภาพการศึกษาประจำปี 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการ

จำนวนครูและผู้บริหาร	144 คน
จำนวนเจ้าหน้าที่	33 คน
จำนวนนักเรียน	2,400 คน
รวม	2,577 คน

3.2.3.2 วิเคราะห์หาจำนวนอัตรากำลังครูของโครงการ

ตามพระราชบัญญัติเกณฑ์การรับจำนวนอัตรากำลังครูชั้นประถมศึกษาของ
กระทรวงศึกษาธิการ (อัตราครู 1 คน / นักเรียน 25 คน)

$$\begin{aligned}
 \text{อัตรากำลัง} &= \frac{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}{25} \\
 &= \frac{2,400}{25} \\
 \text{อัตรากำลังครูที่ต้องใช้ภายในโครงการ} &= 96 \text{ คน} \quad 1 : 25 \\
 \text{อัตรากำลังครูที่มีภายในโครงการ} &= 143 \text{ คน} \quad 1 : 17
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 วิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียนและห้องเรียนปฏิบัติการ

3.2.4.1 วิเคราะห์ตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 1-8

ตารางที่ 3.5 แสดงตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 1-8

วิชา	สถานที่	ป.1/1-1/8	ป.2/1-2/8	ป.3/1-3/8	ป.4/1-4/8	ป.5/1-5/8	ป.6/1-6/8	รวม
		คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	
ไทย	ห้องเรียน	7	7	6	4	4	4	256
อังกฤษ	ห้องเรียน	5	4	3	2	5	4	184
อังกฤษ IEP	ห้อง IEP	-	1	2	3	-	1	56
สังคม	ห้องเรียน	2	2	2	3	3	3	120
วิทย์	ห้องเรียน	3	2	2	5	5	5	176
วิทย์ LAB	วิทย์ LAB	-	1	1	-	-	-	16
คณิต	ห้องเรียน	7	7	7	5	5	5	288
ศิลปะ	ห้องศิลปะ	1	1	1	1	1	1	48
ดนตรี	ห้องดนตรี	1	1	1	1	1	1	48
พละ	ลานกีฬา	1	1	1	1	1	1	48
COM	ห้องCOM	1	1	1	1	1	1	48
เสริมจริยธรรม	ห้องเรียน	1	1	1	1	1	1	48
ลูกเสือ	สนาม	1	1	1	1	1	1	48

ตารางที่ 3.5 แสดงตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 1-8 (ต่อ)

วิชา	สถานที่	ป.1/1-1/8	ป.2/1-2/8	ป.3/1-3/8	ป.4/1-4/8	ป.5/1-5/8	ป.6/1-6/8	รวม
		คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	
การงาน	ห้องเรียน	-	-	1	1	1	1	48
กิจกรรม	ห้องเรียน	-	-	-	1	1	-	16
แนะแนว	ห้องเรียน	-	-	-	-	-	1	8
		30	30	30	30	30	30	



3.2.4.2 การวิเคราะห์ตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 9-10

ตารางที่ 3.6 แสดงตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 9-10

วิชา	สถานที่	ป.1/1-1/8	ป.2/1-2/8	ป.3/1-3/8	ป.4/1-4/8	ป.5/1-5/8	ป.6/1-6/8	รวม
		คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	
ไทย	ห้องเรียน	7	7	6	4	4	4	64
อังกฤษ IEP	ห้อง IEP	4	4	4	4	4	4	48
อังกฤษ LAB	ห้อง LAB	1	1	1	1	1	1	12
สังคม	ห้องเรียน	2	2	2	3	3	3	30
วิทย์	ห้องเรียน	3	2	2	5	5	5	44
วิทย์ LAB	วิทย์ LAB	-	1	1	-	-	-	4
คณิต	ห้องเรียน	7	7	7	5	5	5	72
ศิลปะ	ห้องศิลปะ	1	1	1	1	1	1	12
ดนตรี	ห้องดนตรี	1	1	1	1	1	1	12
พลศึกษา	ลานกีฬา	1	1	1	1	1	1	12
COM	ห้องCOM	1	1	1	1	1	1	12
เสริมจริยธรรม	ห้องเรียน	1	1	1	1	1	1	12
ลูกเสือ	สนาม	1	1	1	1	1	1	12

ตารางที่ 3.6 แสดงตารางเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 9 – 10 (ต่อ)

วิชา	สถานที่	ป.1/1-1/8	ป.2/1-2/8	ป.3/1-3/8	ป.4/1-4/8	ป.5/1-5/8	ป.6/1-6/8	รวม
		คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	
การงาน	ห้องเรียน	-	-	1	1	1	1	8
กิจกรรม	ห้องเรียน	-	-	-	1	1	-	4
แนะแนว	ห้องเรียน	-	-	-	-	-	1	2
		30	30	30	30	30	30	

ตารางที่ 3.7 แสดงตารางสรุปวิชาเรียนภายใน 1 สัปดาห์ของชั้น ป.1-ป.6 ห้องที่ 1-10 ที่ต้องใช้ห้องเรียนปฏิบัติการ

วิชา	สถานที่	ป.1/1-1/10	ป.2/1-2/10	ป.3/1-3/10	ป.4/1-4/10	ป.5/1-5/10	ป.6/1-6/10	รวม
		คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	คาบ	
อังกฤษ IEP	ห้อง IEP	4	5	6	7	4	5	104
อังกฤษ LAB	ห้อง LAB	1	1	1	1	1	1	12
วิทย์ LAB	วิทย์ LAB	-	2	2	-	-	-	20
ศิลปะ	ห้องศิลปะ	1	1	1	1	1	1	60
ดนตรี	ห้องดนตรี	1	1	1	1	1	1	60
COM	ห้องCOM	1	1	1	1	1	1	60

3.2.5 วิธีการวิเคราะห์หาห้องเรียนและห้องเรียนปฏิบัติการ

นำจำนวนชั่วโมงเรียนที่ได้มาเข้าสู่ตรรกการหาจำนวนห้องเรียน

ก. ศึกษาหลักสูตร และตารางสอนทั้งหมดเพื่อทราบถึงวิธีการเรียน การสอนว่าแต่ละวิชาเรียนกี่คาบ ในจำนวนหนึ่งสัปดาห์ แล้วรวบรวมจำนวนคาบที่ใช้ห้องประเภทเดียวกัน ในหนึ่งสัปดาห์

ข. นำจำนวนคาบรวมกันในหนึ่งสัปดาห์ ของแต่ละประเภทวิชาที่ใช้ห้องประเภทเดียวกันมาคิดหาจำนวนโดยใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้ คือ

$$\text{จำนวนห้อง} = \frac{\text{จำนวนคาบเรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์}}{\text{จำนวนคาบเรียนที่เรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์}}$$

จำนวนคาบเรียนทั้งหมดในหนึ่งสัปดาห์ หมายถึง ในหนึ่งสัปดาห์ รวมจำนวนคาบเรียน ในรายวิชาที่ใช้ห้องเรียนประเภทเดียวกัน โดยพิจารณาคาบที่เรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ จำนวนคาบเรียนที่เรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์ หมายถึง ในแต่ละวันรวมเวลาเรียน ห้องเรียนเปิดใช้งานได้ตามเวลาราชการ คือ คาบ ต่อ 1 วัน ดังนั้นในหนึ่งสัปดาห์ จึงใช้ห้องเรียน 6 x 5 เท่ากับ 30 คาบ (จันทร์ - ศุกร์) แต่การใช้ห้องให้คุ้มค่า 100% นั้นเป็นไปได้ เพราะจะทำให้เกิดปัญหาในการจัดตารางสอน การทำความสะอาด และการใช้เครื่องปรับอากาศภายในห้อง การตรวจสอบซ่อมแซม จึงพิจารณาให้มีชั่วโมงการใช้งานประมาณ 80% ของจำนวนคาบเรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์ คือ 24 คาบต่อสัปดาห์

ค. เมื่อได้จำนวนห้องโดยคิดจากหลักเกณฑ์ในหัวข้อ ที่ ข. และนำมาเปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบันเพื่อหาความต้องการ ซึ่งจะนำไปใช้ในการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ

สรุป

จากตารางการเรียนสามารถแบ่งห้องเรียนได้ออกเป็น 2 ประเภทคือ ห้องเรียนประจำและห้องเรียนปฏิบัติการ

มีชั้นเรียนระดับ ป.1 - ป.6 ระดับชั้นละ 10 ห้อง

ห้องเรียนประจำ $6 \times 10 = 60$ ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงจำนวนห้องเรียนปฏิบัติการ

ห้องเรียน	คาบที่เรียนหารด้วย 24	คิดเป็น	จำนวน(ห้อง)
อังกฤษ IEP	104	4.33	5 x 2 =10
อังกฤษ LAB	12	0.5	1
วิทย์ LAB	20	0.83	3
LAB ชีววิทยา (ปฏิบัติ)			1
LAB เคมี (ปฏิบัติ)			1
LAB ฟิสิกส์ (ปฏิบัติ)			1
ห้องศิลปะ	60	2.5	3
ห้องดนตรี	60	2.5	3
ห้องดนตรี (ทฤษฎี)			1
ดนตรีไทย (ปฏิบัติ)			1
ดนตรีสากล (ปฏิบัติ)			1
ห้องCOM	60	2.5	3

หมายเหตุ อังกฤษ IEP เรียนโดยแยกเด็กออกเป็น 2 ห้อง
จากจำนวน 40 คน แบ่งเรียนห้องละ 20 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

3.3.1.1. องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED) ซึ่งได้จากการศึกษา

และวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบของโครงการ แบ่งออกเป็น 7 ส่วน

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการศึกษา
 - 2.1 ห้องเรียนประจำ
 - 2.2 ห้องเรียนปฏิบัติการ
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา
4. ส่วนห้องพักครู
5. ส่วนเทคนิค
6. ส่วนบริการ
7. ส่วนจอดรถ

3.3.1.2. องค์ประกอบรอง (SATISSFYING NEED) ได้แก่องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องและอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่โครงการ

ตารางที่ 3.9 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	ห้อง
1.ส่วนบริหาร	ห้องโถง		
	ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการประถม	1	1
	ห้องเลขานุการฝ่ายวิชาการประถม	1	1
	ห้องรับแขก	-	1
	ห้องประชาสัมพันธ์และพักคอย	2	1
	ห้องศูนย์คลังหนังสือเรียนประถม	2	1
	ห้องพัสดุ ครุภัณฑ์	2	1
	ห้องเอกสารการพิมพ์และอัดสำเนา	-	1
	ห้องน้ำ, ล้าง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	ห้อง
2. ส่วนการศึกษา	ห้องโถง		
2.2 ห้องเรียนประจำ	ห้องเรียนประจำ	2,400	60
2.3 ห้องเรียนปฏิบัติการ	ห้องอังกฤษ IEP		10
	ห้องอังกฤษ LAB		1
	ห้องวิทย์ LAB ชีววิทยา		1
	ห้องวิทย์ LAB เคมี		1
	ห้องวิทย์ LAB ฟิสิกส์		1
	ห้อง COM		3
	ห้องศิลปะ		3
	ห้องดนตรี (ทฤษฎี)		1
	ห้องดนตรีไทย (ปฏิบัติ)		1
	ห้องดนตรีสากล (ปฏิบัติ)		1
	ห้องน้ำ , ส้วม		
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา	ห้องสมุด	5	1
	ห้องพยาบาล	2	1
	ห้องประชุม	160	1
4. ส่วนห้องพักครู	ห้องโถง		
	ห้องพักครูภาษาไทย	20	1
	ห้องพักครูภาษาอังกฤษ	20	1
	ห้องพักครูสังคม	20	1
	ห้องพักครูวิทย์	20	1
	ห้องพักครูคณิต	20	1
	ห้องพักครูชาวต่างชาติ	24	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	ผู้ใช้	ห้อง
	ห้องพักครุดนตรี	3	1
	ห้องพักครุศิลปะ	3	
	ห้องพักครุแนะแนว	2	
	ห้องพักครุศาสนิก	3	
	ห้องพักครุCOM	3	
	ห้องพักครุพลະ	3	
	ห้องพักครุการงาน	2	
	ห้องเตรียมอาหาร	-	
	ห้องเก็บอุปกรณ์การสอน	-	3
	ห้องน้ำ , ส้วม	-	
5. ส่วนเทคนิค	ห้องโถง	-	
	ห้องควบคุมไฟฟ้า	-	1
	ห้องเครื่องปั้มน้ำ	-	1
	ห้องระบบลิฟท์	-	1
	ห้องพักขยะ	-	1
	ถังเก็บน้ำ	-	1
6. ส่วนบริการ	ห้องโถง	-	
	ห้องเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	10	1
	ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	-	1
	ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3	1
	ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	3	
	ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมบำรุง	-	1
	ห้องน้ำ , ส้วม	-	
7. ส่วนจอดรถ	จอดรถยนต์	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 วิเคราะห์ลักษณะการใช้พื้นที่อาคาร

ตารางที่ 3.10 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อาคาร

สถานที่	ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้	เวลา
1. ส่วนบริหาร ส่วนต้อนรับและ โถงพักคอย	- ทำหน้าที่ดำเนินงานตามนโยบายของ ผู้อำนวยการ - เป็นส่วนแรกและผู้ติดต่อจะเข้าแจ้งความ จำนงต่อพนักงานต้อนรับ จากนั้น พนักงานจะส่งผ่านไปยังเจ้าหน้าที่ส่วน อื่นๆ - เป็นจุดที่ผู้ปกครองติดต่อกับครู หรือซึ่ง ต้องทำการติดต่อผ่าน	นักเรียน เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครอง ผู้มาติดต่อ ครู	8.00-14.40
ส่วนบริหาร	- เป็นพื้นที่สำหรับทำงานของหัวหน้าฝ่าย วิชาการ ประถม - เป็นพื้นที่สำหรับดำเนินงานด้านการ บริหาร ติดต่อรับแขกที่ต้องการติดต่อกับงานด้าน บริหาร	เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครอง ผู้มาติดต่อ ครู	8.30-14.40
ห้องเอกสาร การพิมพ์และอัด สำเนา	- ทำการถ่ายเอกสารและอัดสำเนา เข้าเล่ม	เจ้าหน้าที่ ครู	8.30-14.40
ห้องศูนย์คลัง หนังสือ	- ใช้เก็บหนังสือสมุดที่ต้องใช้ในการเรียน และการสอน - จุดเบิกจ่ายใช้สินค้ากับเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ ครู	8.30-14.40
ห้องพัสดุ ครุภัณฑ์	- ใช้เก็บของที่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน และการสอน - จุดเบิกจ่ายใช้สินค้ากับเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ ครู	8.30-14.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงลักษณะการใช้งานใช้พื้นที่อาคาร (ต่อ)

สถานที่	ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้	เวลา
2.ส่วนการศึกษา ห้องเรียนประจำ	- ใช้ทำการเรียนการสอน - ใช้สำหรับการสอนบรรยายในวิชาที่ไม่ ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ	นักเรียน ครู	8.30-14.40
ห้องเรียนปฏิบัติการ ห้องอังกฤษ IEP ห้องอังกฤษ LAB	- ห้องเรียนภาษาห้องละ 20 คน สอน โดยครูต่างชาติ - ห้องเรียนภาษา สอนโดยครูต่างชาติ สำหรับฝึกการใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูก วิธีด้วยการฟังและสนทนา	นักเรียน ครู	8.30-14.40
LAB ชีววิทยา LAB เคมี LAB ฟิสิกส์	- ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ ประกอบไปด้วยส่วนทำการทดลองซึ่งจะ จัดโต๊ะเป็นกลุ่ม มีส่วนเก็บอุปกรณ์ วิทยาศาสตร์ สารเคมี อ่างล้างอุปกรณ์	นักเรียน ครู	8.30-14.40
ห้อง COM	- ทำการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ โดยมีอุปกรณ์หลักคือเครื่องคอมพิวเตอร์	นักเรียน ครู	8.30-14.40
ห้องศิลปะ	- ทำการเรียนการสอนวิชาศิลปะ วาดภาพ ระบายสี โต๊ะเรียนสามารถเคลื่อนย้ายได้ ง่ายเมื่อต้องการนั่งเป็นกลุ่ม	นักเรียน ครู	8.30-14.40
ห้องดนตรี ห้องดนตรีไทย ห้องดนตรีสากล	- ห้องเรียนบรรยาย โต๊ะเรียนสามารถ เคลื่อนย้ายได้ ใช้ทำกิจกรรมทางดนตรี - กิจกรรมทางดนตรีไทย - กิจกรรมทางดนตรีสากล	นักเรียน ครู	8.30-14.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อาคาร (ต่อ)

สถานที่	ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้	เวลา
3. ส่วนสนับสนุน การศึกษา ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนส่วนของการเรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น - บริการยืม – คืนหนังสือแก่นักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ - บริการหนังสือแก่ผู้สนใจ 	นักเรียน เจ้าหน้าที่ ครู	8.30-14.40
ห้องพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำงานหมอมและเจ้าหน้าที่ - ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่นักเรียน - เป็นห้องนอนพักสำหรับนักเรียนที่ป่วย 	นักเรียน เจ้าหน้าที่ ครู	8.30-14.40
ห้องประชุม	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับทำการประชุม บรรยาย สัมมนาของครูและผู้บริหาร หรือครูกับผู้ปกครอง 	เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครอง ครู	8.30-14.40
4. ส่วนห้องพักครู เตรียมของว่าง เก็บอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ทำงานของครูและเตรียมการสอน เก็บอุปกรณ์และสื่อที่ใช้ในการสอน - ใช้เป็นที่พักคอยชั่วคราว พักผ่อนพูดคุยกันระหว่างครู - เก็บอุปกรณ์เครื่องครัว เตรียมอาหารเพื่อรับประทาน - เก็บอุปกรณ์และสื่อที่ใช้ประกอบการสอน 	ครู	8.30-14.40
5. ส่วนเทคนิค ห้องควบคุมไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมงานระบบของอาคาร - จ่ายกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้ในอาคาร สามารถเข้าไปซ่อมบำรุงได้ง่ายเมื่อเกิดความเสียหาย - หม้อแปลงไฟฟ้า แผงควบคุมไฟฟ้าหลัก ควบคุมการจ่ายไฟฟ้า 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อาคาร (ต่อ)

สถานที่	ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้	เวลา
ควบคุมสุขภิบาล	- เครื่องปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำขึ้นไปเก็บในถังเก็บน้ำแล้วจ่ายน้ำลงสู่อาคาร - ควบคุมระบบน้ำและการเดินท่อต่างๆ		
ห้องระบบลิฟท์	- ห้องทำงานเครื่องจักรระบบลิฟท์ควบคุมระบบการการขึ้นลงของลิฟท์		
6. ส่วนบริการ ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- บริการด้านอำนวยความสะดวก - ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่	8.30-14.40
ห้องช่างซ่อมบำรุง	- ที่ทำงานของช่างซ่อมบำรุง ดูแลการทำงานในส่วนเทคนิคต่างๆทั้งระบบ - ที่ทำงานของคนขับรถ บริการขับรถ - ห้องเก็บของช่างซ่อมบำรุง ไว้เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่างต่างๆ	เจ้าหน้าที่	8.30-14.40
ห้องเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	- ห้องพักและห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด - ห้องเก็บของทำความสะอาด ไว้เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ	เจ้าหน้าที่	8.30-14.40
7. ส่วนจอดรถ	- สามารถเข้า-ออกโครงการได้ง่าย อยู่ ใกล้ ทางเข้าหลัก		6.00-18.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานในการพิจารณาดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานกรมสามัญศึกษา
2. มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ
3. ARCHITECT DATA
4. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
5. การศึกษาจากอาคารตัวอย่าง

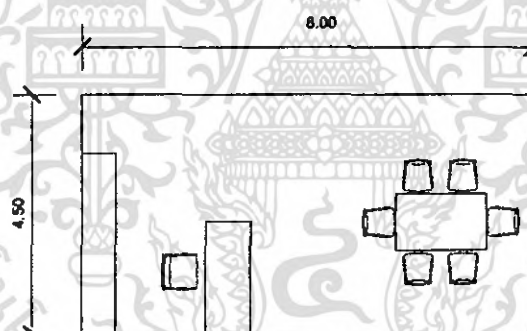
การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการแบ่งออกเป็น 7 ส่วน

3.3.3.1 ส่วนบริหาร

1. ห้องโถง 0.5 ตร.ม./คน

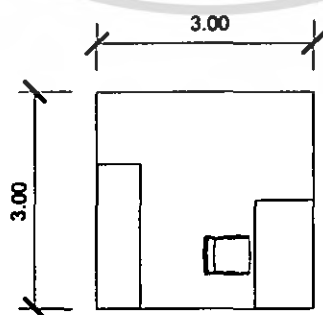
$$\text{ผู้ใช้} \quad 150 \text{ คน} \quad 0.5 \times 150 = 75 \text{ ตร.ม.}$$

2. ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการประชุม $8 \times 4.5 = 36$ ตร.ม.



ภาพที่ 3.10 แสดงพื้นที่ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการประชุม

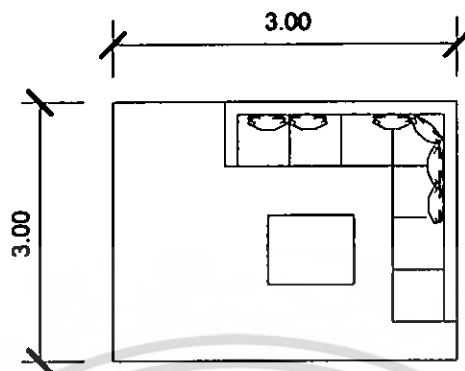
3. ห้องเลขานุการฝ่ายวิชาการประชุม 9 ตร.ม./คน = 9 ตร.ม



ภาพที่ 3.11 แสดงพื้นที่ห้องเลขานุการฝ่ายวิชาการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

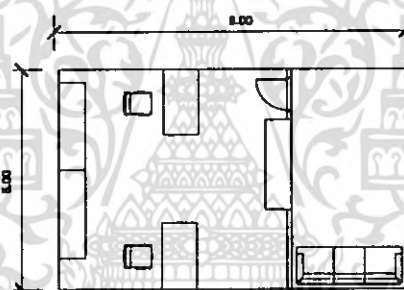
4. ห้องรับแขก $3 \times 3 = 9$ ตร.ม.



ภาพที่ 3.12 แสดงพื้นที่ห้องรับแขก

5. ห้องประชาสัมพันธ์และส่วนพักคอย

ผู้ใช้ 2 คน $8 \times 5 = 40$ ตร.ม.



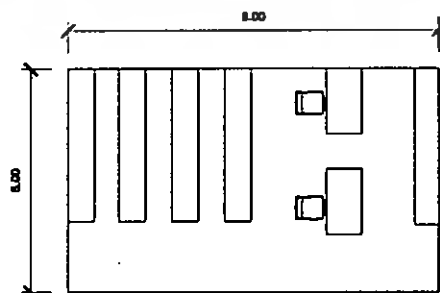
ภาพที่ 3.13 แสดงพื้นที่ห้องประชาสัมพันธ์และส่วนพักคอย

6. ห้องศูนย์คลังหนังสือเรียนประถม

ผู้ใช้ 2 คน $8 \times 5 = 40$ ตร.ม.

7. ห้องพัสดุ ครุภัณฑ์

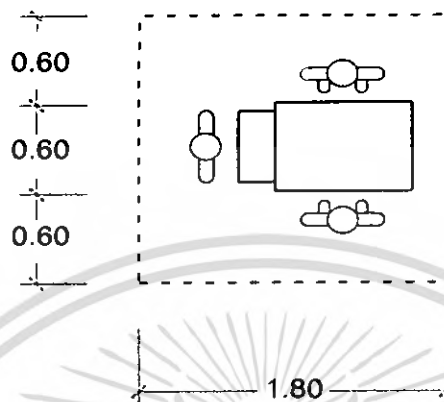
ผู้ใช้ 2 คน $8 \times 5 = 40$ ตร.ม.



ภาพที่ 3.14 แสดงพื้นที่ห้องคลังหนังสือและห้องพัสดุ ครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

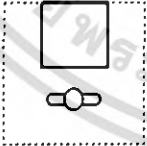
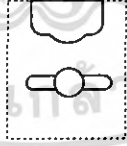

8. ห้องเอกสารการพิมพ์และอัดสำเนาเครื่องถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง = 10 ตร.ม.



ภาพที่ 3.15 แสดงพื้นที่ถ่ายเอกสาร

9. ห้องน้ำ, ล้าง สุกภัณฑ์ 1 ชุดใช้พื้นที่ 2.6 ตร.ม.
 สุกภัณฑ์ 1 / 25 คน , 0.5 ตร.ม. / คน

ตารางที่ 3.11 แสดงพื้นที่สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ, ล้าง

อ่างล้างหน้า	โถปัสสาวะชาย	ห้องล้าง
0.80 ตร.ม./1 หน่วย	0.60 ตร.ม./1 หน่วย	1.20 ตร.ม. /1 หน่วย
		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.2 ส่วนการศึกษา

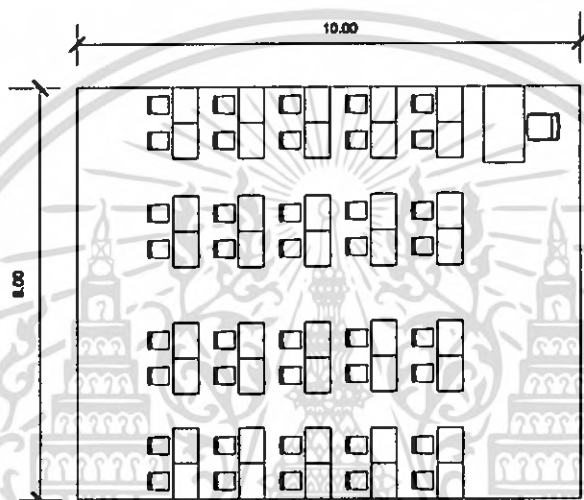
1. ห้องโถง 0.25 ตร.ม./คน

ผู้ใช้ 2,400 คน $0.25 \times 2,400 = 600$ ตร.ม.

2. ห้องเรียนประจำ 2 ตร.ม./คน

ผู้ใช้ 40 คน $2 \times 40 = 80$ ตร.ม.

จำนวนห้อง 60 ห้อง $80 \times 60 = 4,800$ ตร.ม.

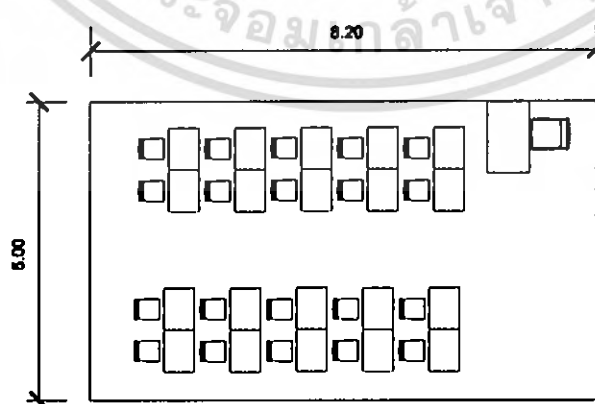


ภาพที่ 3.16 แสดงพื้นที่ห้องเรียนประจำ

3. ห้องอังกฤษ IEP 2 ตร.ม./คน

ผู้ใช้ 20 คน $2 \times 20 = 40$ ตร.ม.

จำนวนห้อง 10 ห้อง $40 \times 10 = 400$ ตร.ม.

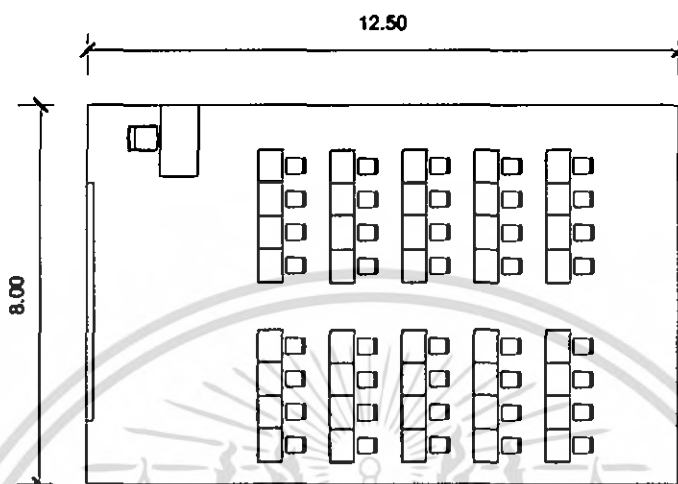


ภาพที่ 3.17 แสดงพื้นที่ห้องเรียนอังกฤษ IEP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องอังกฤษ LAB 2.5 ตร.ม./ คน

ผู้ใช้ 40 คน $2.5 \times 40 = 100$ ตร.ม.



ภาพที่ 3.18 แสดงพื้นที่ห้องเรียนอังกฤษ LAB

5. วิทยาลัย LAB วิชา 2.5 ตร.ม./ คน

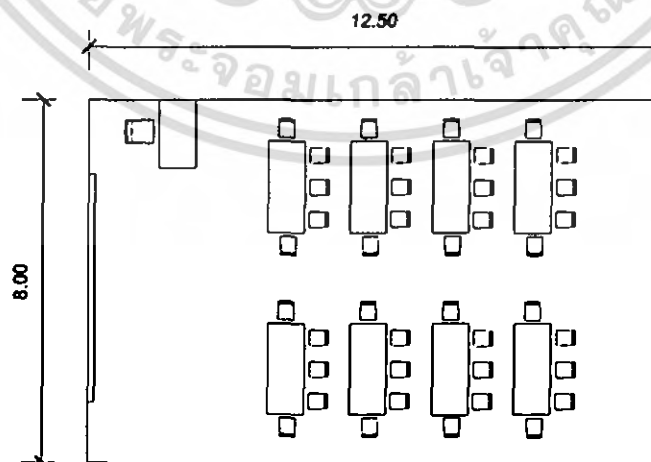
ผู้ใช้ 40 คน $2.5 \times 40 = 100$ ตร.ม.

6. วิทยาลัย LAB เคมี 2.5 ตร.ม./ คน

ผู้ใช้ 40 คน $2.5 \times 40 = 100$ ตร.ม.

7. วิทยาลัย LAB ฟิสิกส์ 2.5 ตร.ม./ คน

ผู้ใช้ 40 คน $2.5 \times 40 = 100$ ตร.ม.

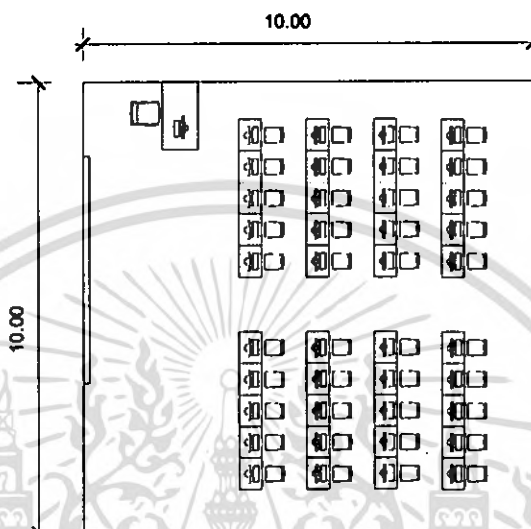


ภาพที่ 3.19 แสดงพื้นที่ห้องเรียน วิทยาลัย LAB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ห้องCOM 2.5 ตร.ม./คน

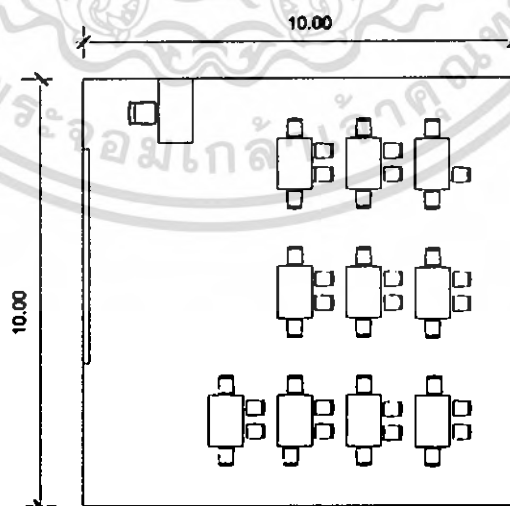
ผู้ใช้	40 คน	2.5 x 40	= 100 ตร.ม
จำนวนห้อง	3 ห้อง	100 x 3	= 300 ตร.ม



ภาพที่ 3.20 แสดงพื้นที่ห้องเรียน COM

9. ห้องศิลปะ 2.5 ตร.ม./คน

ผู้ใช้	40 คน	2.5 x 40	= 100 ตร.ม
จำนวนห้อง	3 ห้อง	100 x 3	= 300 ตร.ม



ภาพที่ 3.21 แสดงพื้นที่ห้องเรียนศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ห้องดนตรี (ทฤษฎี) 2 ตร.ม./ คน

ผู้ใช้ 40 คน $2 \times 40 = 80$ ตร.ม

11. ห้องดนตรีไทย (ปฏิบัติ) 2.5 ตร.ม./ คน

ผู้ใช้ 40 คน $2.5 \times 40 = 100$ ตร.ม

12. ห้องดนตรีสากล (ปฏิบัติ) 2.5 ตร.ม./ คน

ผู้ใช้ 40 คน $2.5 \times 40 = 100$ ตร.ม

15. ห้องน้ำ, ส้วม สุขภัณฑ์ 1 ชุด / 25คน , 0.5 ตร.ม. / คน

3.3.3.3 ส่วนสนับสนุนการศึกษา

1. ห้องสมุด

นักเรียนมาใช้ห้องสมุด 10% ของนักเรียนทั้งหมด

$\frac{2,400 \times 10}{100} = 240$ คน

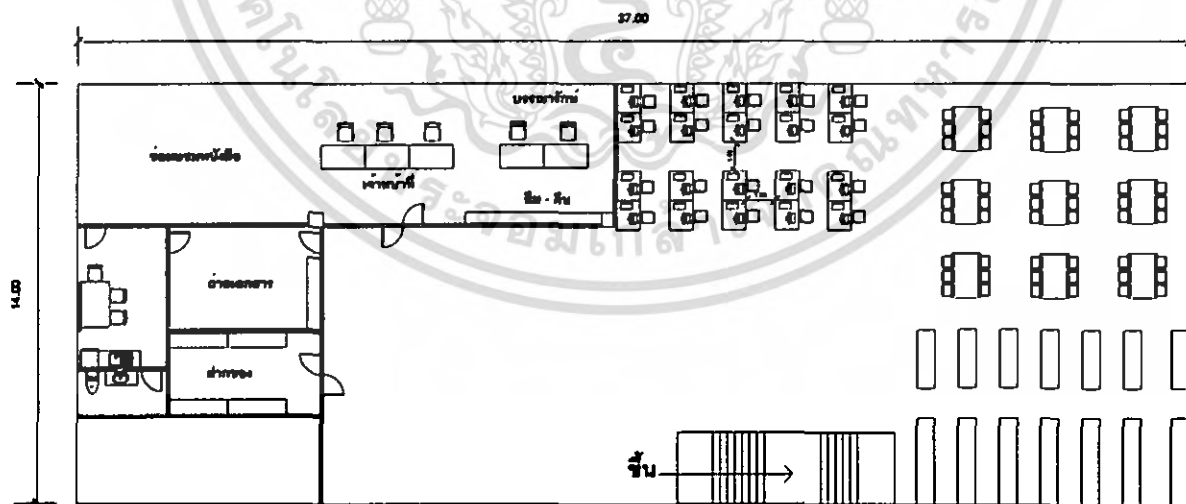
100

ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม. / คน $240 \times 1.5 = 360$ ตร.ม.

ครูและเจ้าหน้าที่ การเข้ามาใช้ห้องสมุด 10% ของครูและบุคลากรทั้งหมด

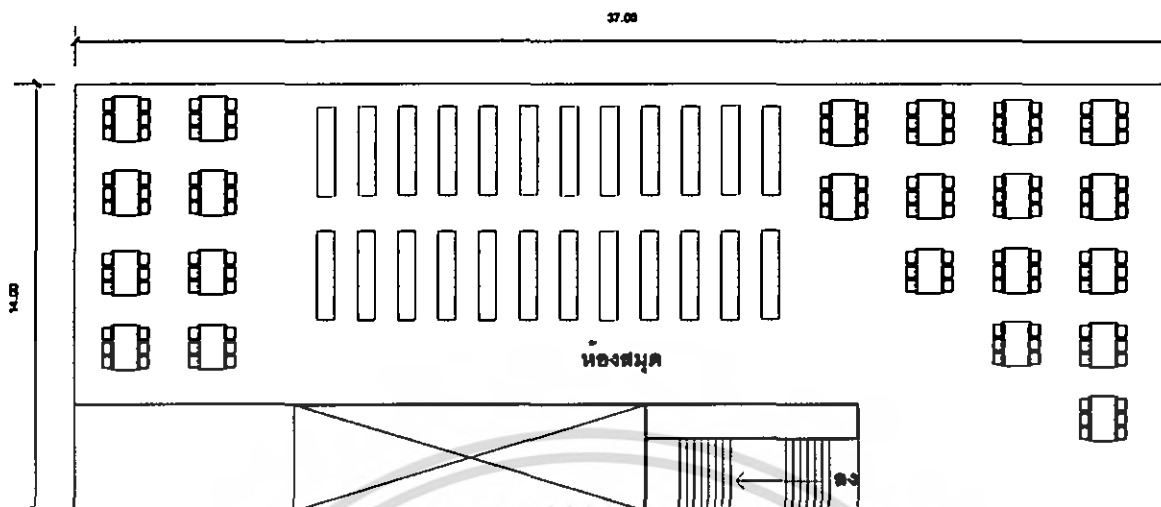
$\frac{170 \times 10}{100} = 17$ คน

100



ภาพที่ 3.22 แสดงพื้นที่ห้องสมุดชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.23 แสดงพื้นที่ห้องสมุดชั้น 2

ใช้พื้นที่ 2 ตร.ม. / คน $17 \times 2 = 34$ ตร.ม.

บรรณารักษ์ (2 คน) ใช้พื้นที่ 4.2 ตร.ม. / คน = 8.4 ตร.ม.

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด (3 คน) ใช้พื้นที่ 4.2 ตร.ม. / คน = 13 ตร.ม.

ส่วนถ่ายเอกสาร $3.5 \times 5 = 17.5$ ตร.ม.

ส่วนฟากของ $3 \times 5 = 15$ ตร.ม.

จำนวนหนังสือ 50 เล่ม ต่อนักเรียน 1 คน

$240 \times 50 = 12,000$ เล่ม

จำนวนหนังสือ 100 เล่ม ต่อครูและเจ้าหน้าที่ 1 คน

$17 \times 100 = 1,700$ เล่ม

เพราะฉะนั้นจำนวนหนังสือทั้งหมดคือ $12,000 + 1,700 = 13,700$ เล่ม

ก. พื้นที่ชั้นวางหนังสือ กำหนดให้ 1 ตร.ม./หนังสือ 100 เล่ม

$\frac{13,700}{100} = 137$ ตร.ม.

100

ข. พื้นที่ซ่อมแซมหนังสือ 10% ของพื้นที่ทั้งหมด

$360 + 34 + 21 + 33 + 137 = 585$

$585 \times 10 = 58$ ตร.ม.

100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ $360+34+ 21+33+ 137 +58 = 643$ ตร.ม.

รวมพื้นที่สัญญา $30\% = 193$ ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องสมุดทั้งหมด $615 + 185 = 836$ ตร.ม

2. ห้องพยาบาล

ส่วนพักคอย 10.00 ตร.ม.

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 10.00 ตร.ม.

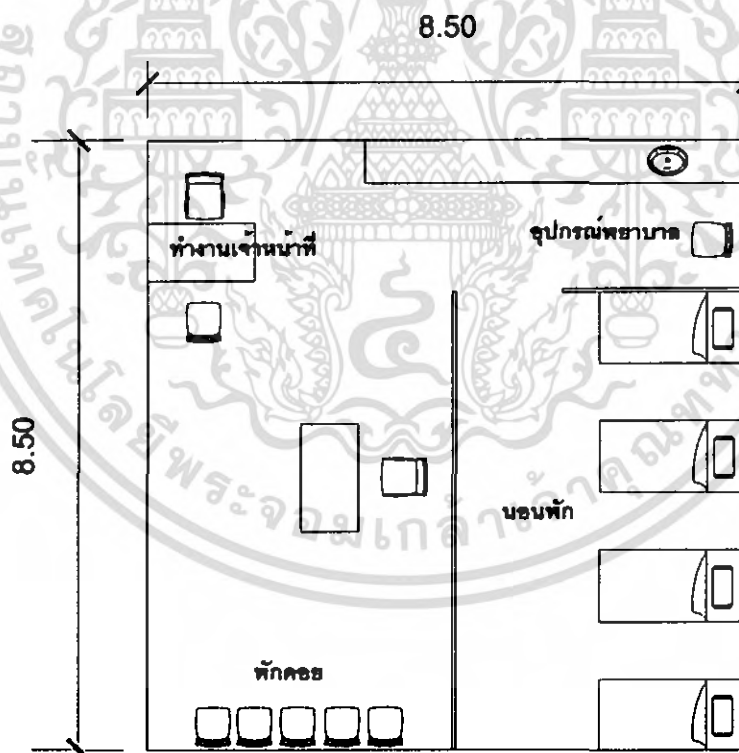
ห้องนอนพัก 25.00 ตร.ม.

ส่วนเก็บของอุปกรณ์ปฐมพยาบาล 10.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ $10 + 10 + 25 + 10 = 55$ ตร.ม.

รวมพื้นที่สัญญา $30\% = 17$ ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องพยาบาลทั้งหมด $55 + 17 = 72$ ตร.ม.



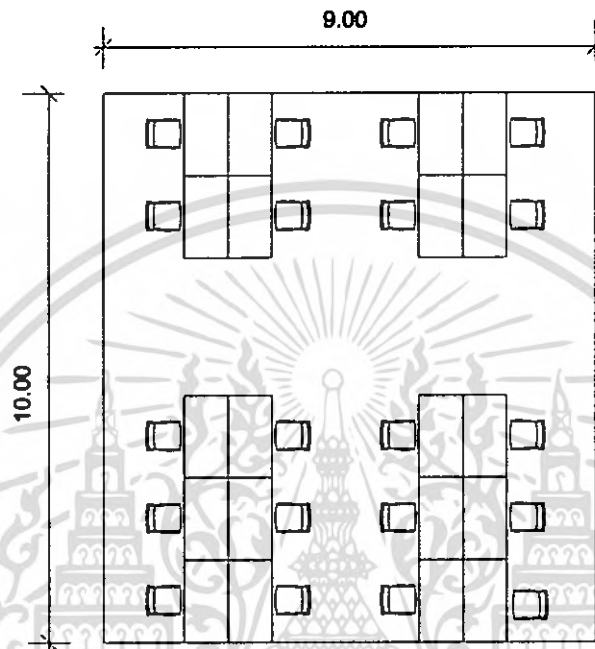
ภาพที่ 3.24 แสดงพื้นที่ห้องพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.4 ส่วนห้องพักครู

1. ห้องโถง 0.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 143 \text{ คน} \quad 0.5 \times 143 \quad = 72 \quad \text{ตร.ม.}$$



ภาพที่ 3.26 แสดงพื้นที่ห้องพักครู

2. ห้องพักครูภาษาไทย 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 20 \text{ คน} \quad 4.5 \times 20 \quad = 90 \quad \text{ตร.ม.}$$

3. ห้องพักครูภาษาอังกฤษ 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 20 \text{ คน} \quad 4.5 \times 20 \quad = 90 \quad \text{ตร.ม.}$$

4. ห้องพักครูสังคม 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 20 \text{ คน} \quad 4.5 \times 20 \quad = 90 \quad \text{ตร.ม.}$$

5. ห้องพักครูวิทย์ 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 20 \text{ คน} \quad 4.5 \times 20 \quad = 90 \quad \text{ตร.ม.}$$

6. ห้องพักครูคณิต 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 20 \text{ คน} \quad 4.5 \times 20 \quad = 90 \quad \text{ตร.ม.}$$

7. ห้องพักครูชาวต่างชาติ 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 24 \text{ คน} \quad 4.5 \times 24 \quad = 108 \quad \text{ตร.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ห้องพักครูดนตรี 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 3 \text{ คน} \quad 4.5 \times 3 = 13.5 \text{ ตร.ม.}$$

9. ห้องพักครูศิลปะ 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 3 \text{ คน} \quad 4.5 \times 3 = 13.5 \text{ ตร.ม.}$$

10. ห้องพักครูแนะแนว 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 2 \text{ คน} \quad 4.5 \times 2 = 9 \text{ ตร.ม.}$$

11. ห้องพักครูศาสนิกจ 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 3 \text{ คน} \quad 4.5 \times 3 = 13.5 \text{ ตร.ม.}$$

12. ห้องพักครูCOM 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 3 \text{ คน} \quad 4.5 \times 3 = 13.5 \text{ ตร.ม.}$$

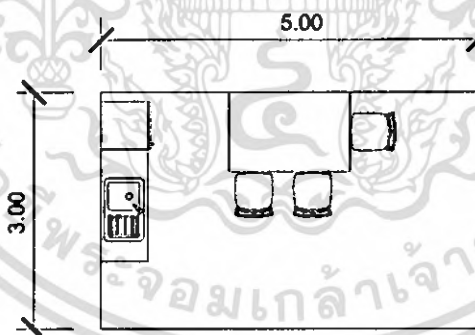
13. ห้องพักครูพลละ 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 3 \text{ คน} \quad 4.5 \times 3 = 13.5 \text{ ตร.ม.}$$

14. ห้องพักครูการงาน 4.5 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 2 \text{ คน} \quad 4.5 \times 2 = 9 \text{ ตร.ม.}$$

15. ห้องเตรียมอาหาร 15 ตร.ม. 5 ห้อง = 75 ตร.ม.



ภาพที่ 3.27 แสดงพื้นที่ห้องเตรียมอาหาร

16. ห้องเก็บอุปกรณ์การสอน 56 ตร.ม.

$$\text{จำนวน 3 ห้อง} \quad 56 \times 3 = 168 \text{ ตร.ม.}$$

17. ห้องน้ำ, ส้วม สุขภัณฑ์ 1 ชุด/25คน , 0.5 ตร.ม. / คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3.5 ส่วนเทคนิค

1. ห้องควบคุมไฟฟ้า	=	25 ตร.ม.
2. ห้องเครื่องปั้มน้ำ	=	25 ตร.ม.
3. ห้องระบบลิฟท์	=	40 ตร.ม.
4. ห้องพักขยะ	=	20 ตร.ม.
5. ดั่งเก็บน้ำ	=	40 ตร.ม.

3.3.3.6 ส่วนบริการ

1. ห้องโถง1 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 16 \text{ คน} \quad 0.5 \times 16 = 8 \text{ ตร.ม.}$$

3. ห้องเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด 3 ตร.ม./ คน

$$\text{ผู้ใช้} \quad 10 \text{ คน} \quad 3 \times 10 = 30 \text{ ตร.ม.}$$

4. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด = 10 ตร.ม.

5. ห้องช่างซ่อมบำรุงและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

$$\text{ผู้ใช้} \quad 6 \text{ คน} \quad 4.5 \times 6 = 27 \text{ ตร.ม.}$$

6. ห้องเก็บของซ่อมบำรุง = 10 ตร.ม.

7. ห้องน้ำ , ล้าง สุขาภัณฑ์ 1 ชุด / 25คน , 0.5 ตร.ม. / คน

3.3.3.7 ที่จอดรถ

คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารรวมกันซึ่งคิดตาม

เทศบาลัญญติกรุงเทพมหานคร

พื้นที่อาคารที่ใช้ประกอบกิจการทั้งหมด 14,202 ตร.ม.

พื้นที่รถยนต์ 120 ตร.ม./ คัน = 120 คัน

รถหนึ่งคันใช้พื้นที่ $2.4 \times 5 = 12$ ตร.ม.

จอดรถใช้พื้นที่ $120 \times 12 = 1,440$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 12 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน (ห้อง)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
1. ส่วนบริหาร					
- ห้องโถง	1	150	0.5	75	3
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการประถม	1	1	-	36	2,3
- ห้องเลขานุการฝ่ายวิชาการประถม	1	1	9	9	3
- ห้องรับแขก	1	-	-	9	3
- ห้องประชาสัมพันธ์และพักคอย	1	2	-	40	3
- ห้องศูนย์คลังหนังสือเรียนประถม	1	2	-	40	3,5
- ห้องพัสดุ ครุภัณฑ์	1	2	-	40	3,5
- ห้องเอกสารการพิมพ์และอัดสำเนา	1	-	-	10	3
- ห้องน้ำ, ล้าง	-	150	0.5	75	
- รวม	-	-	-	445	
- ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	207	
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร				897	
2. ส่วนการศึกษา					
- ห้องโถง	1	2,400	0.25	600	3
- ห้องเรียนประจำ	60	40	2	4,800	1,2,5
- ห้องอังกฤษ IEP	10	20	2	400	2,5
- ห้องอังกฤษ LAB	1	40	2.5	100	2,5
- ห้องวิทย์ LAB ชีววิทยา	1	40	2.5	100	2,5
- ห้องวิทย์ LAB เคมี	1	40	2.5	100	2,5
- ห้องวิทย์ LAB ฟิสิกส์	1	40	2.5	100	2,5
- ห้อง COM	3	40	2.5	300	2,5
- ห้องศิลปะ	3	40	2.5	300	2,5
- ห้องดนตรี (ทฤษฎี)	1	40	2	80	2,5
- ห้องดนตรีไทย (ปฏิบัติ)	1	40	2.5	100	2,5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 12 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน (ห้อง)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
- ห้องดนตรีสากล (ปฏิบัติ)	1	40	2.5	100	2,5
- ห้องน้ำ, ล้าง	-	2,400	0.5	1,200	3
- รวม	-	-	-	8,280	
- ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	2,484	
รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา				10,764	
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา					
- ห้องสมุด	1	5	-	836	2,3
- ห้องพยาบาล	1	2	-	72	2,3
- ห้องประชุม	160	-	-	338	2,3
รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนการศึกษา				1,246	
4. ส่วนห้องพักครู					
- ห้องโถง	1	143	0.5	72	3
- ห้องพักครูภาษาไทย	1	20	4.5	90	2,3
- ห้องพักครูภาษาอังกฤษ	1	20	4.5	90	2,3
- ห้องพักครูสังคม	1	20	4.5	90	2,3
- ห้องพักครูวิทย์	1	20	4.5	90	2,3
- ห้องพักครูคณิต	1	20	4.5	90	2,3
- ห้องพักครูชาวต่างชาติ	1	24	4.5	108	2,3
- ห้องพักครูดนตรี	-	3	4.5	13.5	2,3
- ห้องพักครูศิลปะ	-	3	4.5	13.5	2,3
- ห้องพักครูแนะแนว	-	2	4.5	9	2,3
- ห้องพักครูศาสนกิจ	-	3	4.5	13.5	2,3
- ห้องพักครูCOM	-	3	4.5	13.5	2,3
- ห้องพักครูพละ	-	3	4.5	13.5	2,3
- ห้องพักครูการงาน	-	2	4.5	9	2,3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 12 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน (ห้อง)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
- ห้องเตรียมอาหาร	5	-	-	75	2,3
- เก็บอุปกรณ์การสอน	3	-	-	168	2,3
- ห้องน้ำ , ส้วม	-	-	0.5	72	3
- รวม	-	-	-	1,031	
- ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	309	
รวมพื้นที่ส่วนห้องพัสดุ				1,340	
5. ส่วนเทคนิค					
- ห้องควบคุมไฟฟ้า	1	-	-	25	3,4
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1	-	-	25	3,4
- ห้องระบบลิฟท์	1	-	-	40	3,4
- ห้องพักขยะ	1	-	-	20	3,4
- ถังเก็บน้ำ	1	-	-	40	3,4
- รวม	-	-	-	150	
- ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	45	
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค				195	
6. ส่วนบริการ					
- ห้องโถง	1	16	0.5	8	3
- ห้องเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	1	10	3	30	3,4
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	-	10	3,4
- ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และช่างซ่อมบำรุง	1	6	4.5	27	3,4
- ห้องเก็บของช่องซ่อมบำรุง	1	-	-	10	3,4
- ห้องน้ำ , ส้วม	-	-	0.5	8	3
- รวม	-	-	-	93	
- ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	28	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ				121	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3. 12 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน (คัน)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่/คัน (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ที่มา
7. ส่วนจอดรถ					
- รถยนต์	120	-	12	1,440	3,4
- ทางสัญจร 50% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	720	
รวมพื้นที่ส่วนจอดรถ				2,160	

สรุป พื้นที่ใช้สอยโครงการอาคารเรียนประถมโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

1. ส่วนบริหาร	897	ตร.ม.
2. ส่วนการศึกษา	10,764	ตร.ม.
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา	1,246	ตร.ม.
4. ส่วนห้องพักครู	1,340	ตร.ม.
5. ส่วนเทคนิค	195	ตร.ม.
6. ส่วนบริการ	121	ตร.ม.
7. ส่วนบริการ	2,160	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	16,723	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

เมื่อกำหนดความต้องการขององค์ประกอบจากหลักสูตร และพฤติกรรมได้แล้ว จึงนำเอาองค์ประกอบที่ได้มาทำการศึกษา เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโดยให้ตำแหน่งที่เหมาะสม องค์ประกอบและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเป็นตัวพิจารณาเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ โดยมีการให้ค่าคะแนนความสัมพันธ์โดยใช้หลักเกณฑ์

- บริหารสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์
 ติดต่อสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถง		3	3	3	3	3	3	3	21
2. ส่วนบริหาร	•		3	2	3	2	2	2	17
3. ส่วนการศึกษา	•	•		4	4	1	1	2	28
4. ส่วนสนับสนุนการศึกษา	•	•	•		4	2	2	2	19
5. ส่วนห้องพัสดุ	•	•	•	•		1	1	2	18
6. ส่วนเทคนิค	•	•	•	•	•		3	2	14
7. ส่วนบริการ	•	•	•	•	•	•		2	14
8. ส่วนจอดรถ	•	•	•	•	•	•	•		14

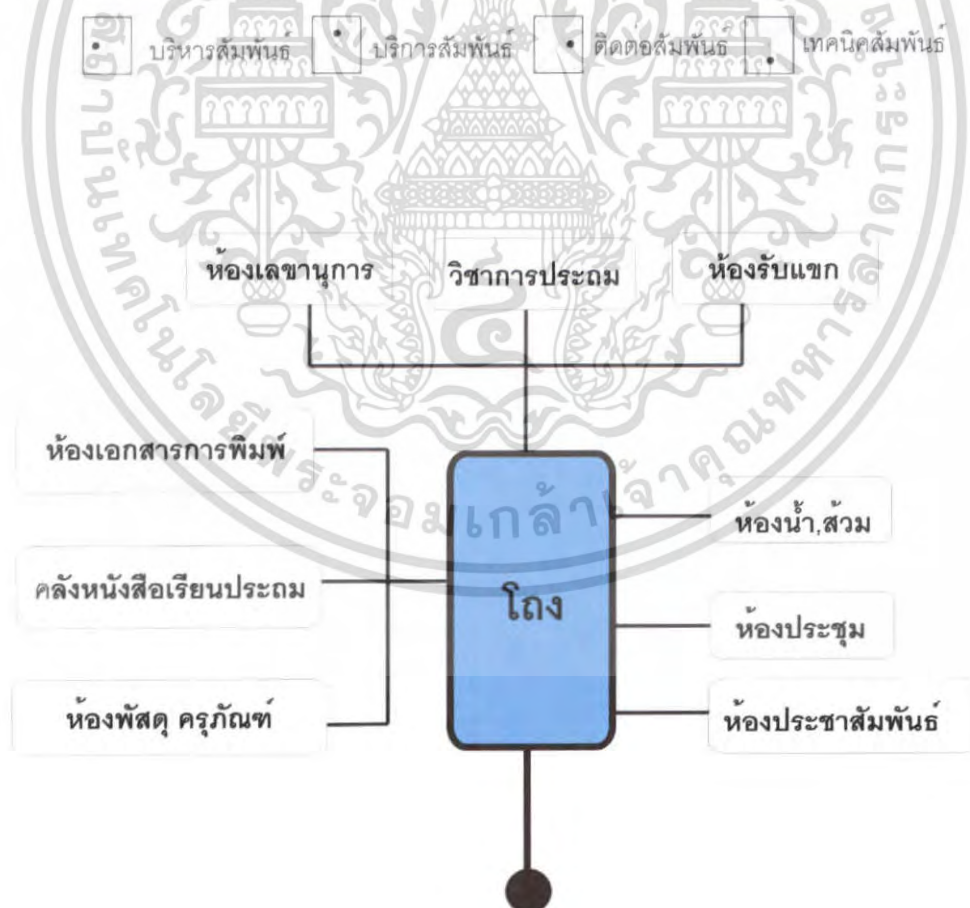


ภาพที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ส่วนองค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

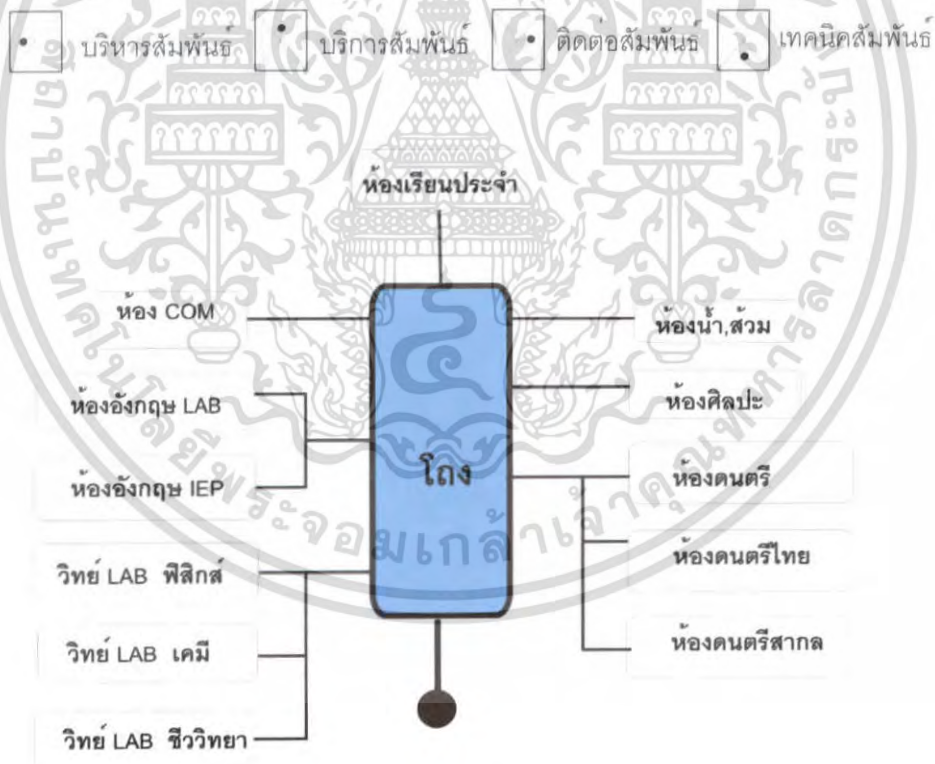
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. โถง		3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
2. ฝ่ายวิชาการประถม	•		4	4	4	3	2	2	2	2	26
3. ห้องเลขานุกร	•	•		4	4	3	2	1	1	2	24
4. ห้องรับแขก	•	•	•		1	1	1	1	1	2	18
5. ห้องประชุม	•	•	•	•		2	2	2	2	2	22
6. ห้องเอกสารการพิมพ์	•	•	•	•	•		2	2	3	2	24
7. ห้องประชาสัมพันธ์	•	•	•	•	•	•		1	1	2	16
8. ห้องพัสดุ ครุภัณฑ์	•	•	•	•	•	•	•		3	2	17
9. คลังหนังสือเรียนประถม	•	•	•	•	•	•	•	•		2	18
10. ห้องน้ำ ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•		19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. โถง		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
2. ห้องเรียนประจำ	•		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
3. ห้องอังกฤษ IEP	•	•		4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
4. ห้องอังกฤษ LAB	•	•	•		2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
5. วิทยาลัย LAB ธีรวิทยา	•	•	•	•		4	4	2	2	2	2	2	2	31
6. วิทยาลัย LAB เคมี	•	•	•	•	•		4	2	2	2	2	2	2	32
7. วิทยาลัย LAB ฟิสิกส์	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	2	34
8. ห้อง COM	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	30
9. ห้องศิลปะ	•	•	•	•	•	•	•	•		3	2	2	2	31
10. ห้องดนตรี	•	•	•	•	•	•	•	•	•		4	4	2	35
11. ห้องดนตรีไทย	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	2	34
12. ห้องดนตรีสากล	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	34
13. หอนา, สวม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		29



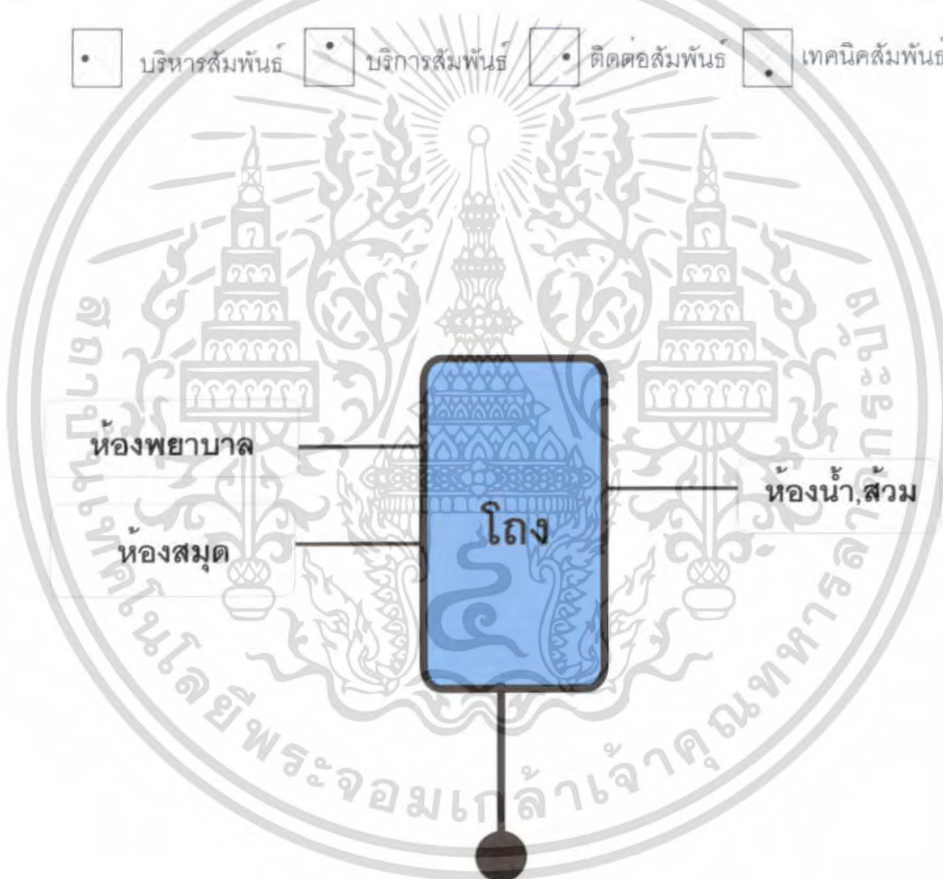
ภาพที่ 3.30 แสดงความสัมพันธ์ส่วนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนสนับสนุนการศึกษา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. โถง		3	3	3	9
2. หอสมุด	•		1	2	6
3. หอพยาบาล	•	•		2	6
4. หอน้ำ, สวม	•	•	•		6

บริหารสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์
 ติดต่อสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์



ภาพที่ 3.31 แสดงความสัมพันธ์ส่วนสนับสนุนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถง		3	3	3	3	3	3	3	21
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	•		3	3	3	3	2	2	19
3. ห้องชมหนังสือข่าวด	•	•		4	2	2	2	2	18
4. ห้องฉายเอกสาร	•	•	•		3	3	3	2	21
5. ห้องฝากของ	•	•	•	•		2	1	2	16
6. ห้องเก็บหนังสือ อานหนังสือ	•	•	•	•	•		3	2	18
7. เตรียมอาหาร	•	•	•	•	•	•		2	16
8. ห้องน้ำ,สวม	•	•	•	•	•	•	•		15

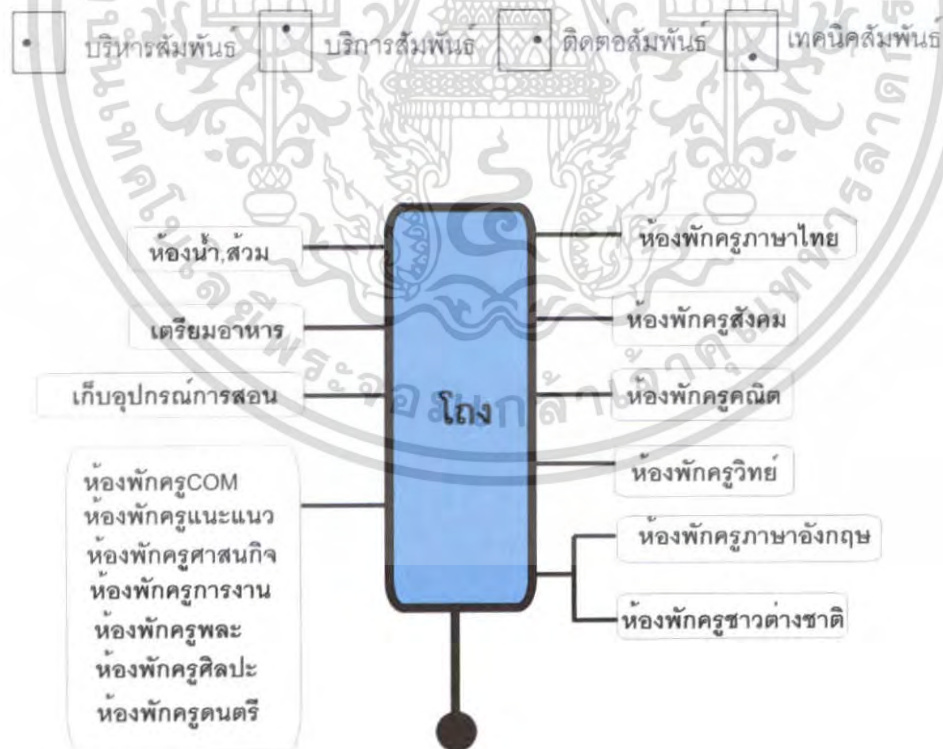


ภาพที่ 3.32 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนห้องพัสดุ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	รวม
1. โถง		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	48
2. ห้องพัสดุภาษาไทย		•		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
3. ห้องพัสดุภาษาอังกฤษ		•	•		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
4. ห้องพัสดุสังคม		•	•	•		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
5. ห้องพัสดุวิทย์		•	•	•	•		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
6. ห้องพัสดุคณิต		•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
7. ห้องพัสดุชาวต่างชาติ		•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
8. ห้องพัสดุดนตรี		•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	2	2	2	32
9. ห้องพักรุศิลปะ		•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	2	2	32
10. ห้องพักรุแนะแนว		•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	2	32
11. ห้องพักรุศาสนิก		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	2	32
12. ห้องพักรุCOM		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	2	32
13. ห้องพักรุพละ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	2	32
14. ห้องพักรุการงาน		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	32
15. ห้องเตรียมอาหาร		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	32
16. ห้องเก็บอุปกรณ์การสอน		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		32
17. ห้องน้ำส้วม		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	32



ภาพที่ 3.33 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. โถง		2	2	2	2	2	10
2. ห้องควบคุมไฟฟ้า	.		1	1	1	1	6
3. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	.	.		1	1	1	6
4. ห้องระบบลิฟท์	.	.	.		1	1	6
5. ห้องพักขยะ		1	6
6. ถังเก็บน้ำ		6

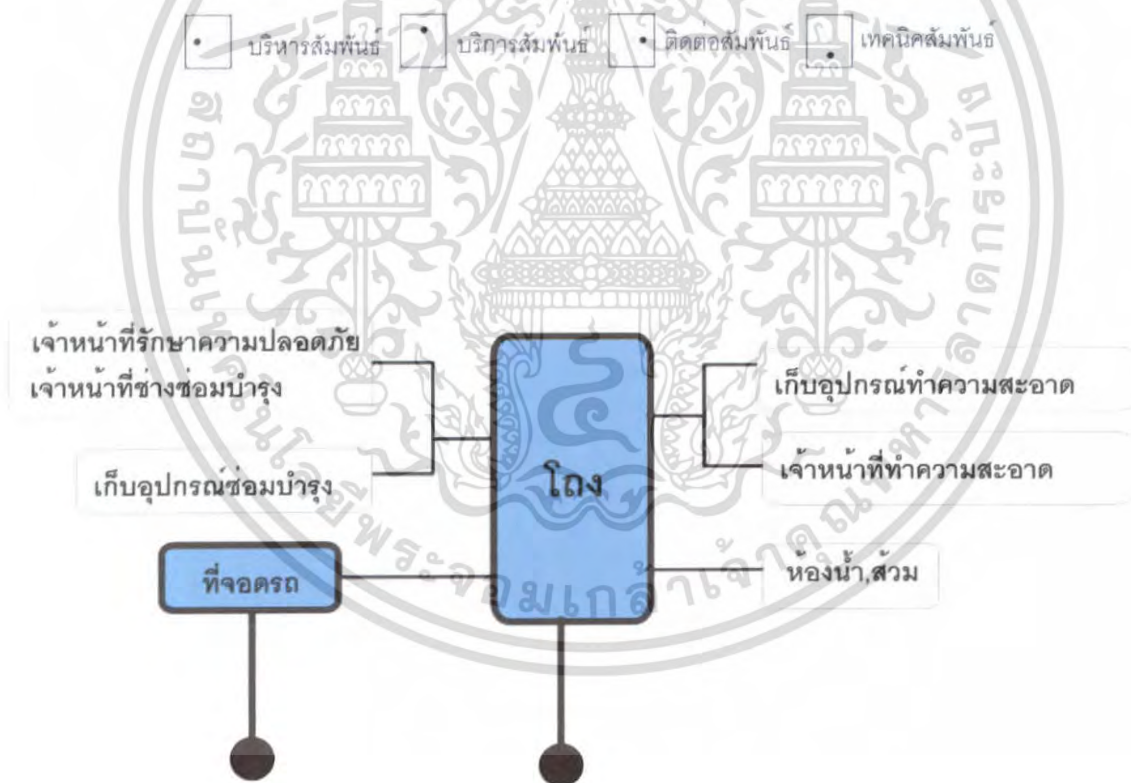


ภาพที่ 3.34 แสดงความสัมพันธ์ส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถง		3	3	3	3	3	3	3	21
2. ห้องเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	*		3	1	2	1	2	1	13
3. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	*	*		1	2	2	2	2	15
4. ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	*	*	*		3	3	3	2	18
5. ห้องเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	*	*	*	*		3	1	2	16
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมบำรุง	*	*	*	*	*		2	2	17
7. ห้องน้ำ, ส้วม	*	*	*	*	*	*		2	17
8. จอดรถ	*	*	*	*	*	*	*		15



ภาพที่ 3.35 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

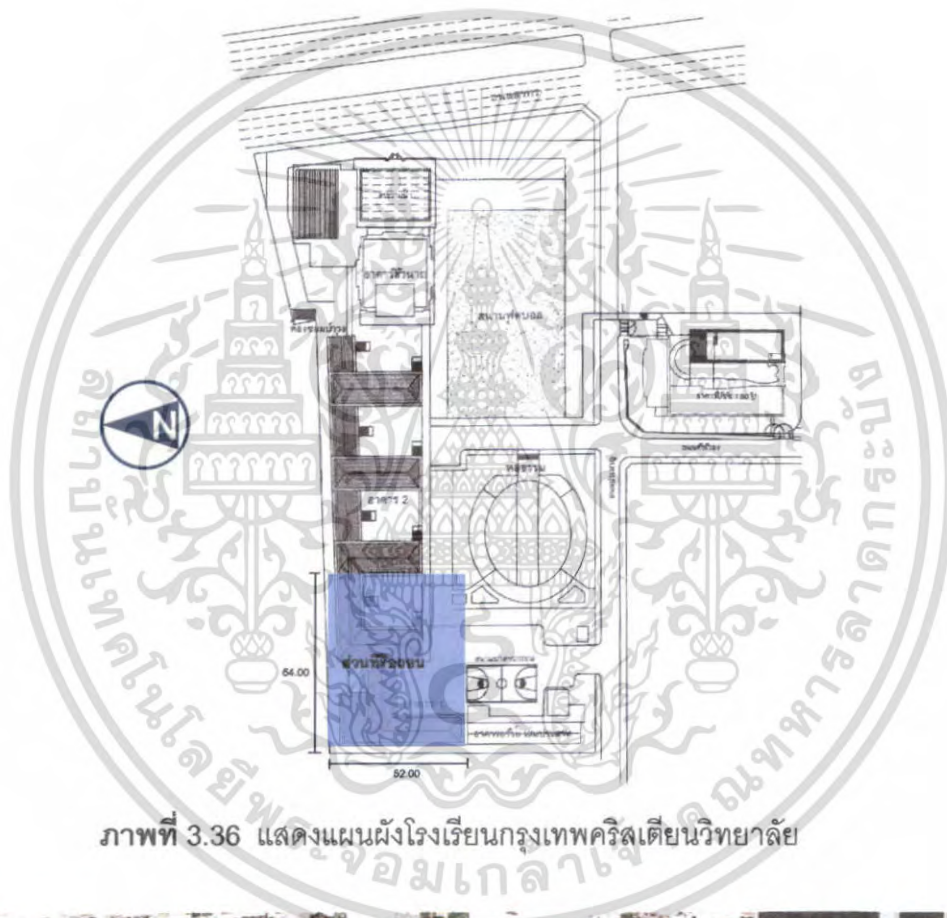
3.3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดพื้นที่ของโครงการ

3.3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 35 ถนนประมวญ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10150 ตั้งอยู่บนพื้นที่

ขนาดที่ดิน 17 ไร่ 1 งาน 75 ตารางวา = 27,602 ตร.ม.

ขนาดที่ก่อสร้างอาคาร 64 x 52 = 3,328 ตร.ม.



ภาพที่ 3.36 แสดงแผนผังโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

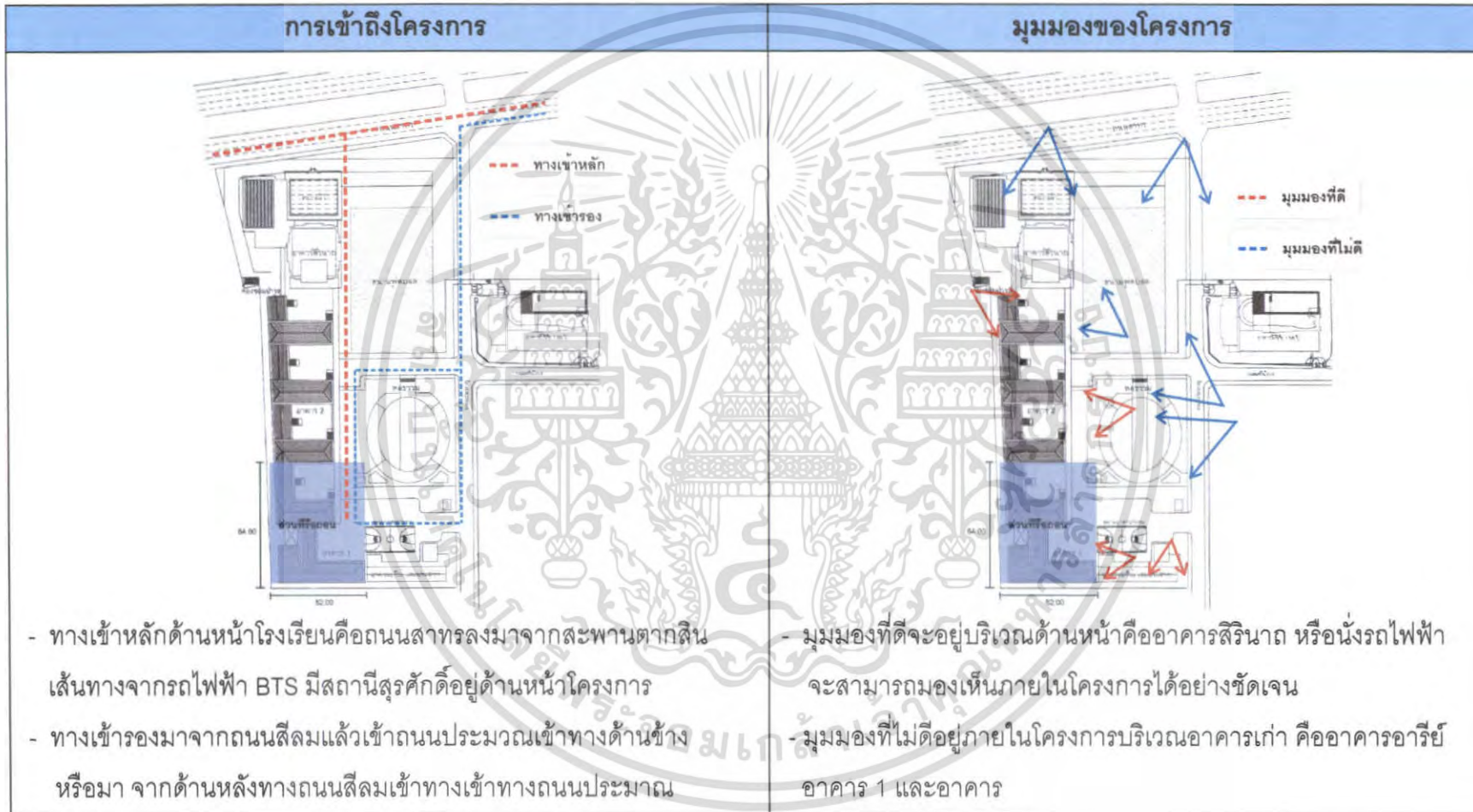


ภาพที่ 3.37 แสดงภาพรวมผังโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

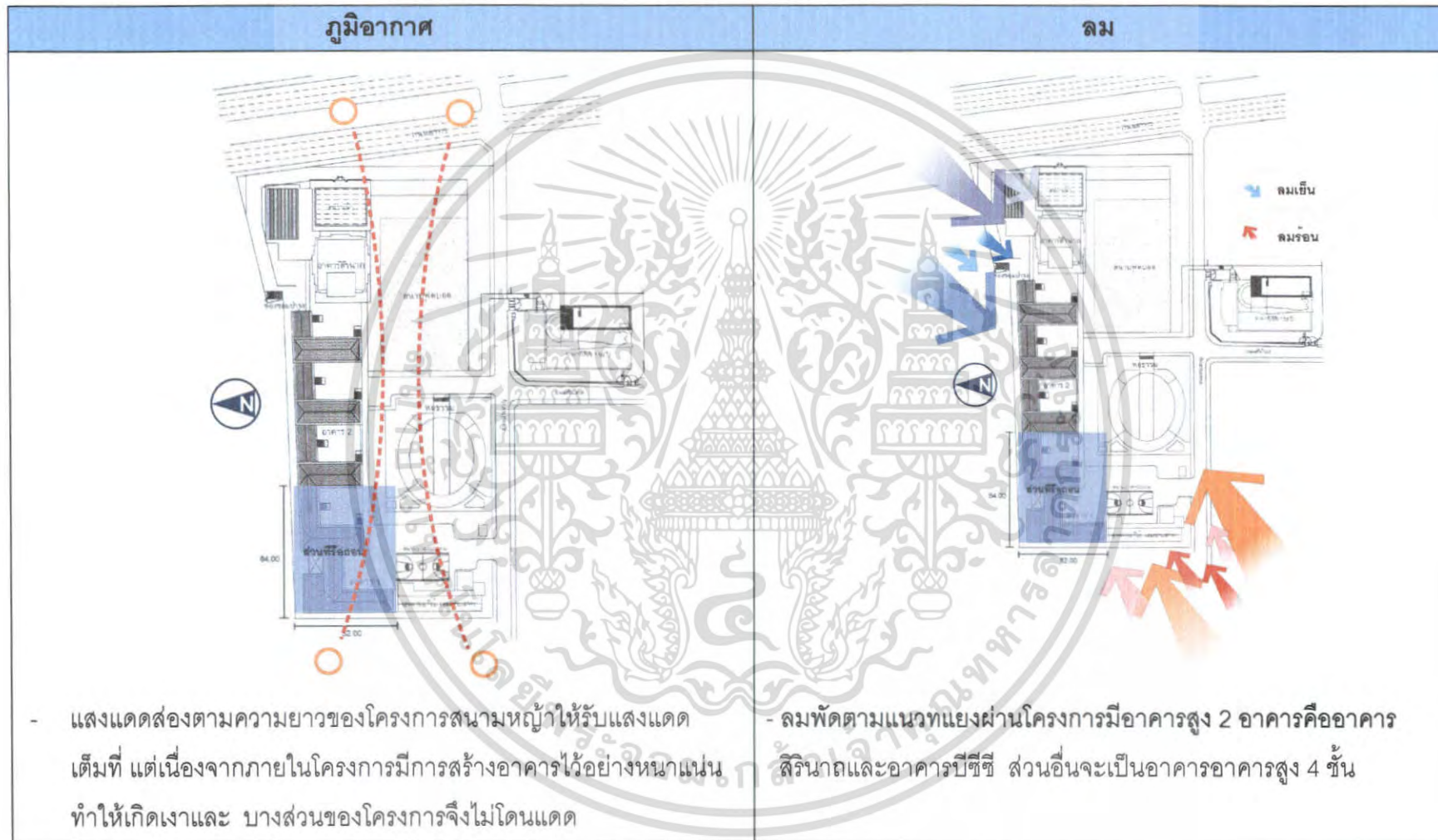
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย เมื่อผู้ยืมได้ทำางใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5.2 การวิเคราะห์รายละเอียดด้านกายภาพของโครงการ

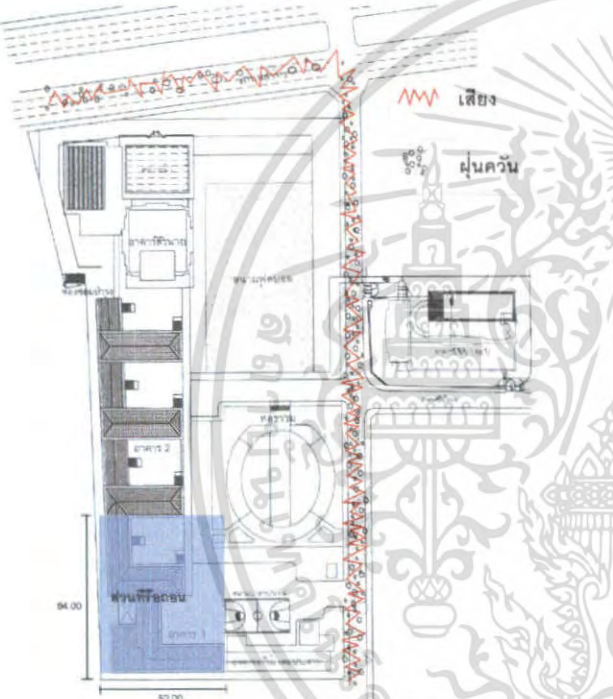
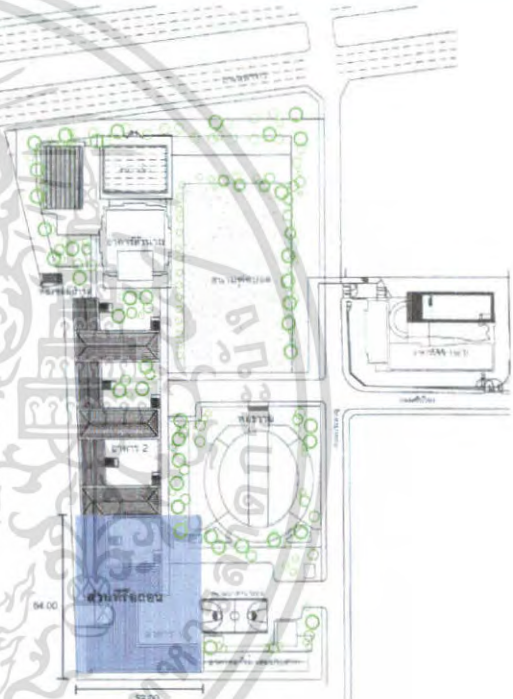
ตารางที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพของโครงการ

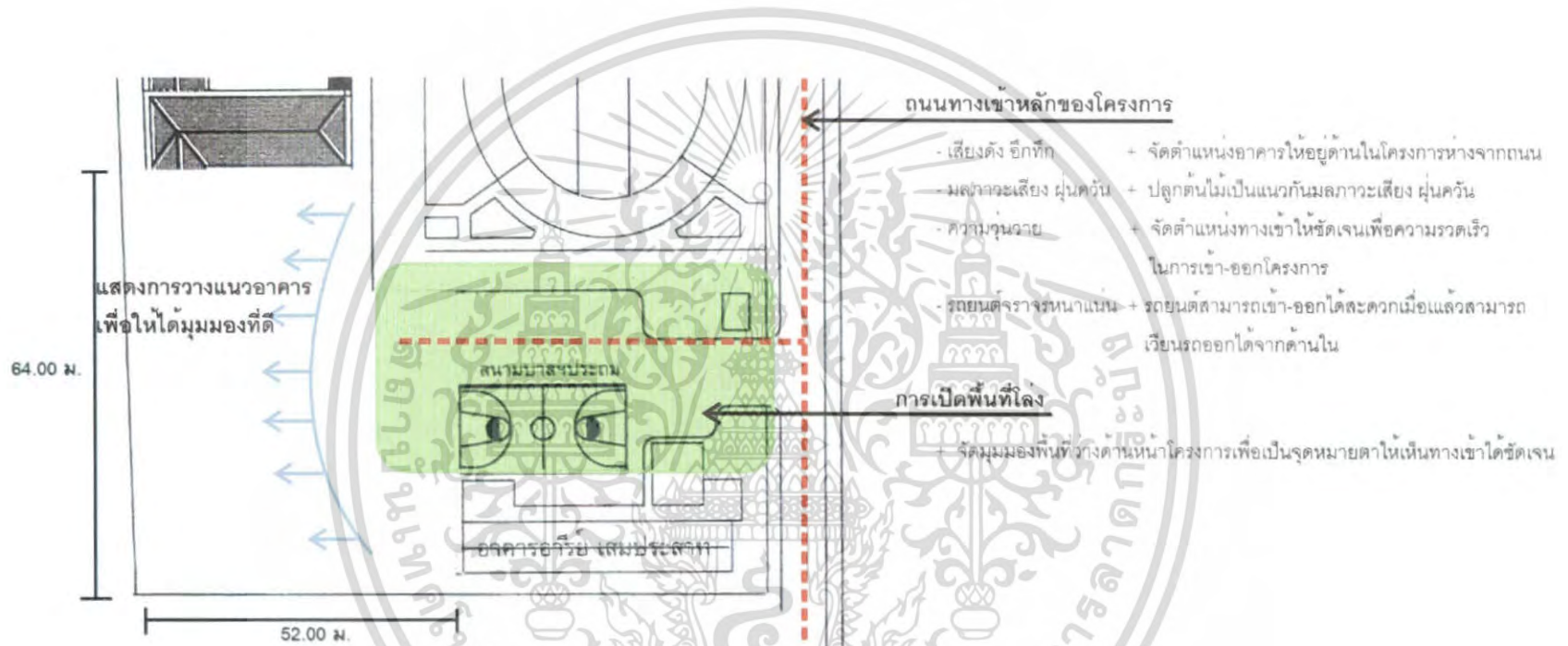


ตารางที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางกายภาพของโครงการ (ต่อ)



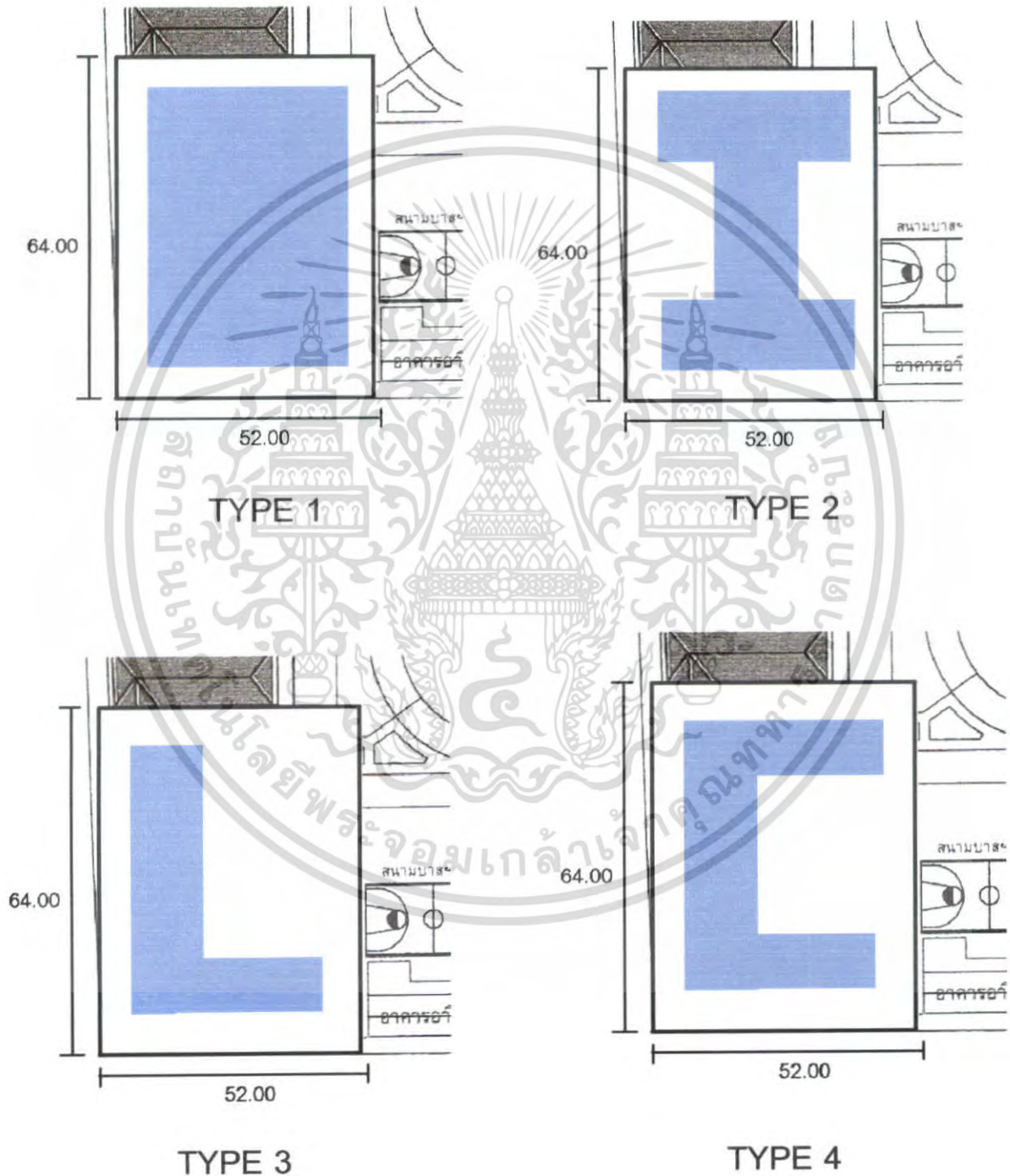
ตารางที่ 3.21 แสดงการวิเคราะห์ด้านกายภาพของโครงการ (ต่อ)

มลภาวะ	ต้นไม้
	
<p>- ที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับถนนหลักคือถนนสาทรและถนนประมวญจึงได้รับผลกระทบจากฝุ่นควันและเสียงจากรถยนต์แต่อาคารเรียนอยู่ชิดด้านใน โครงการจึงไม่ได้รับกระทบนั่นเอง</p>	<p>- ต้นไม้ภายในโครงการจะมีต้นไม้ขนาดกลางและขนาดเล็กกระจายอยู่โดยรอบโครงการ</p>



ภาพที่ 3.38 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะด้านกายภาพของโครงการ

3.3.5.3 การวิเคราะห์เลือกรูปทรงอาคาร



ภาพที่ 3.39 แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปทรงอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 แสดงการให้ค่าคะแนนการเลือกรูปทรงอาคาร

ข้อพิจารณาการเลือกรูปทรงอาคาร	คะแนน ความสำคัญ	TYPE			
		1	2	3	4
1. การเข้าถึงโครงการ	4	3,12	2,8	4,16	4,16
2. ความสะดวกในการให้บริการ	3	3,9	2,6	3,9	4,12
3. การป้องกันเสียงและมุมมอง	3	2,6	3,9	4,12	4,12
4. ทิศทางลมและแสงแดด	4	2,8	3,12	2,8	3,12
5. ความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ	3	3,9	2,6	2,6	4,12
6. การขยายตัวในอนาคต	2	3,6	2,4	3,6	3,6
รวม		50	45	57	70

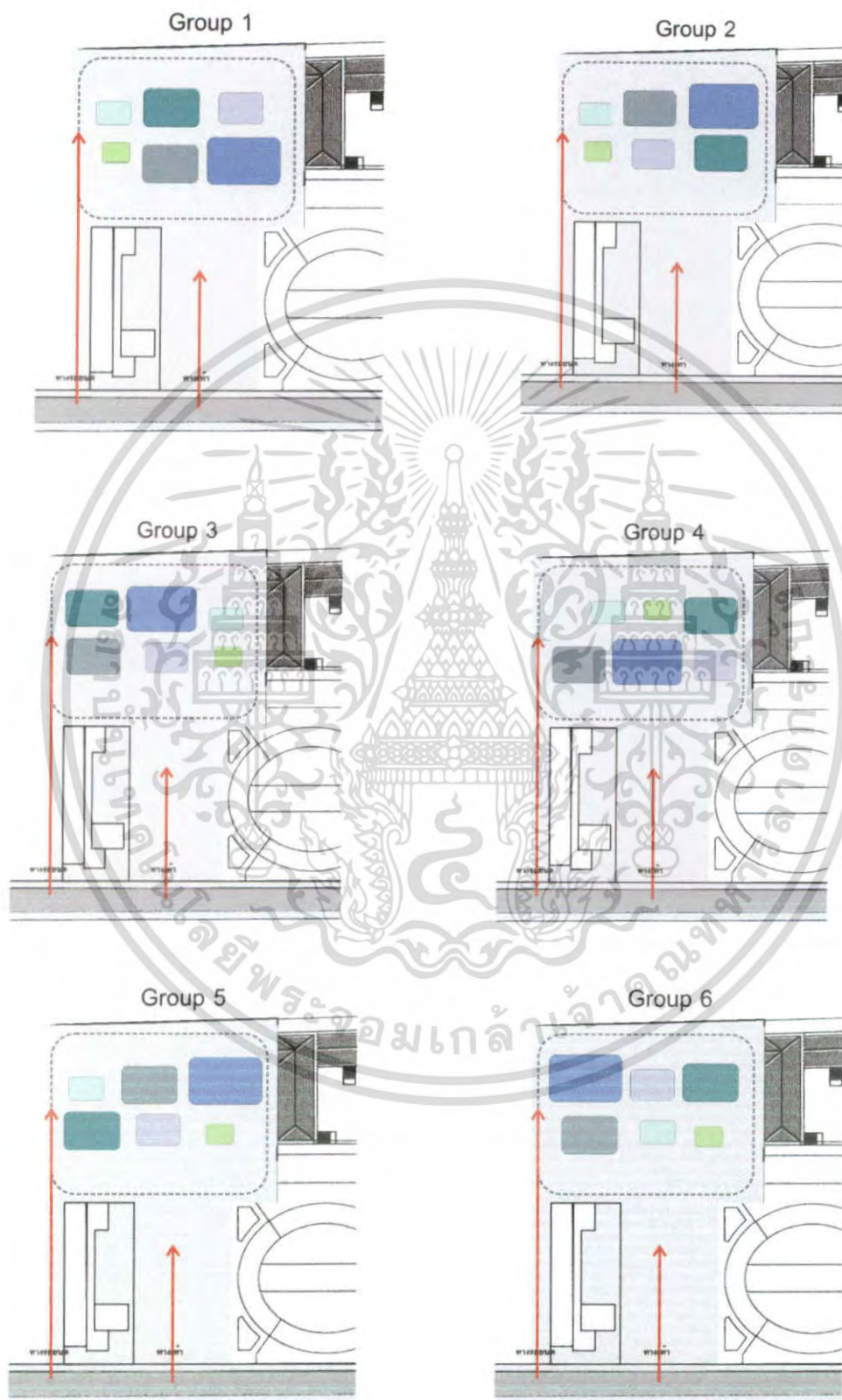
1. พอใช้ 2. ดีปานกลาง 3. ดี 4. ดีมาก

3.3.5.4 การวิเคราะห์เลือกจัดกลุ่มองค์ประกอบ

ตารางที่ 3.23 แสดงขนาดขององค์ประกอบส่วนต่างๆของโครงการ

ส่วนบริหาร 897 ตร.ม.	ส่วนการศึกษา 10764 ตร.ม.	ส่วนสนับสนุน 1246 ตร.ม.
		
อยู่ส่วนหน้าของอาคารสามมิติติดต่อกับส่วนอื่นได้สะดวก	สภาพแวดล้อมสงบอากาศถ่ายเทได้สะดวก	ติดต่อกับส่วนการศึกษาได้สะดวก
ส่วนพักครู 1340 ตร.ม.	ส่วนเทคนิค 195 ตร.ม.	ส่วนบริการ 121 ตร.ม.
		
ติดต่อกับส่วนอื่นได้สะดวก	ติดต่อกับส่วนอื่นได้สะดวก	สามารถบริการได้อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.40 แสดงการวิเคราะห์เลือกจัดกลุ่มองค์ประกอบ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งการเข้าถึงหรือการแก้ไขใดๆ โดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงการให้ค่าคะแนนเลือกจัดกลุ่มองค์ประกอบ

ข้อพิจารณาการเลือกรูปทรงอาคาร	คะแนน ความสำคัญ	TYPE					
		1	2	3	4	5	6
1. การเข้าถึงโครงการ	4	3,12	4,16	4,16	3,12	2,8	2,8
2. ความสะดวกในการให้บริการ	3	3,9	4,12	3,9	2,6	2,6	3,9
3. การป้องกันเสียงและมุมมอง	3	2,6	4,12	4,12	3,9	3,9	3,9
4. ทิศทางลมและแสงแดด	4	2,8	3,12	2,8	1,4	3,12	1,4
5. ความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ	3	3,9	4,12	2,6	2,6	2,6	2,6
6. การขยายตัวในอนาคต	2	3,6	3,6	3,6	2,4	2,4	2,4
รวม		50	70	57	41	45	40

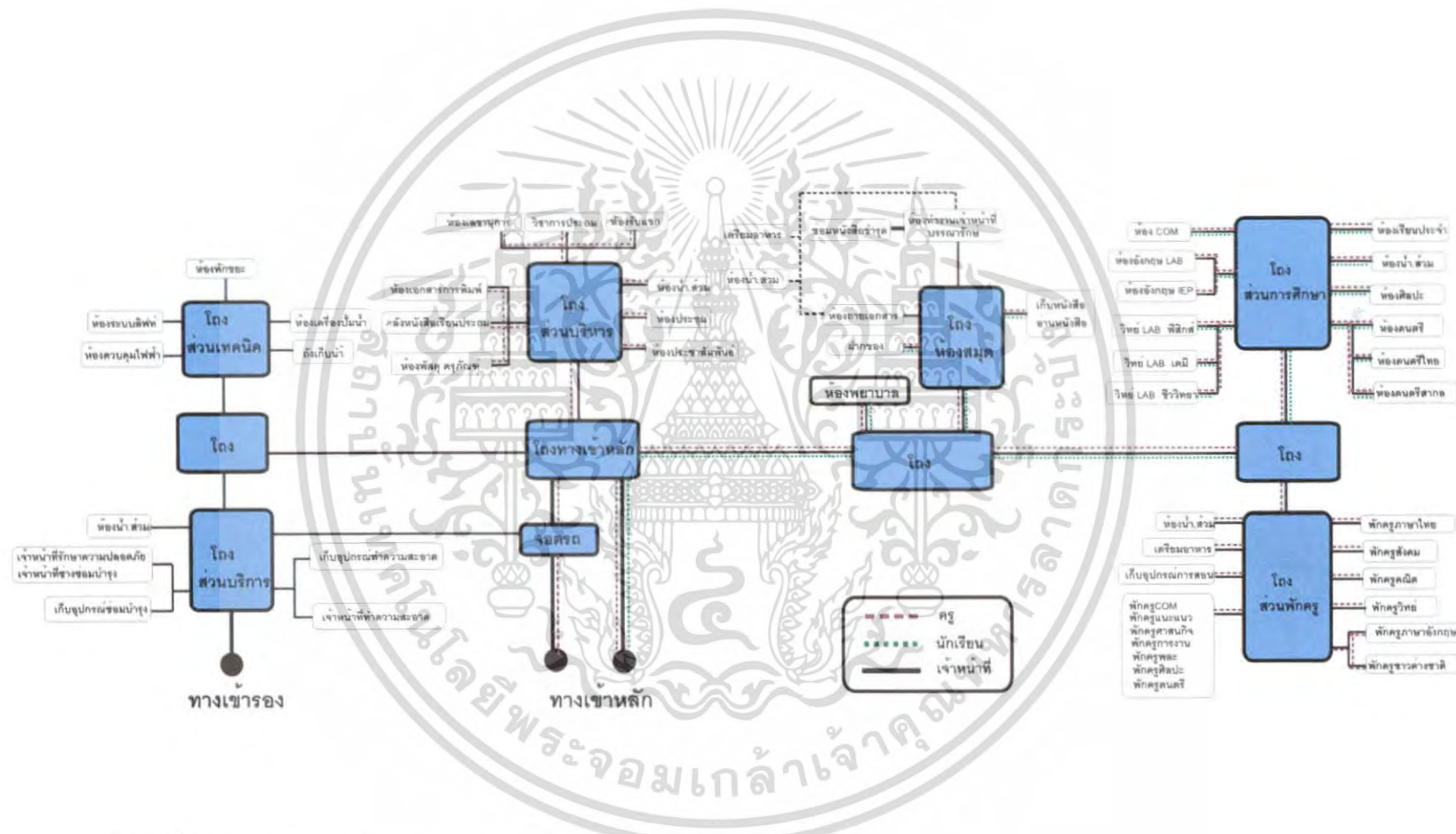
1. พอใช้

2. ดีปานกลาง

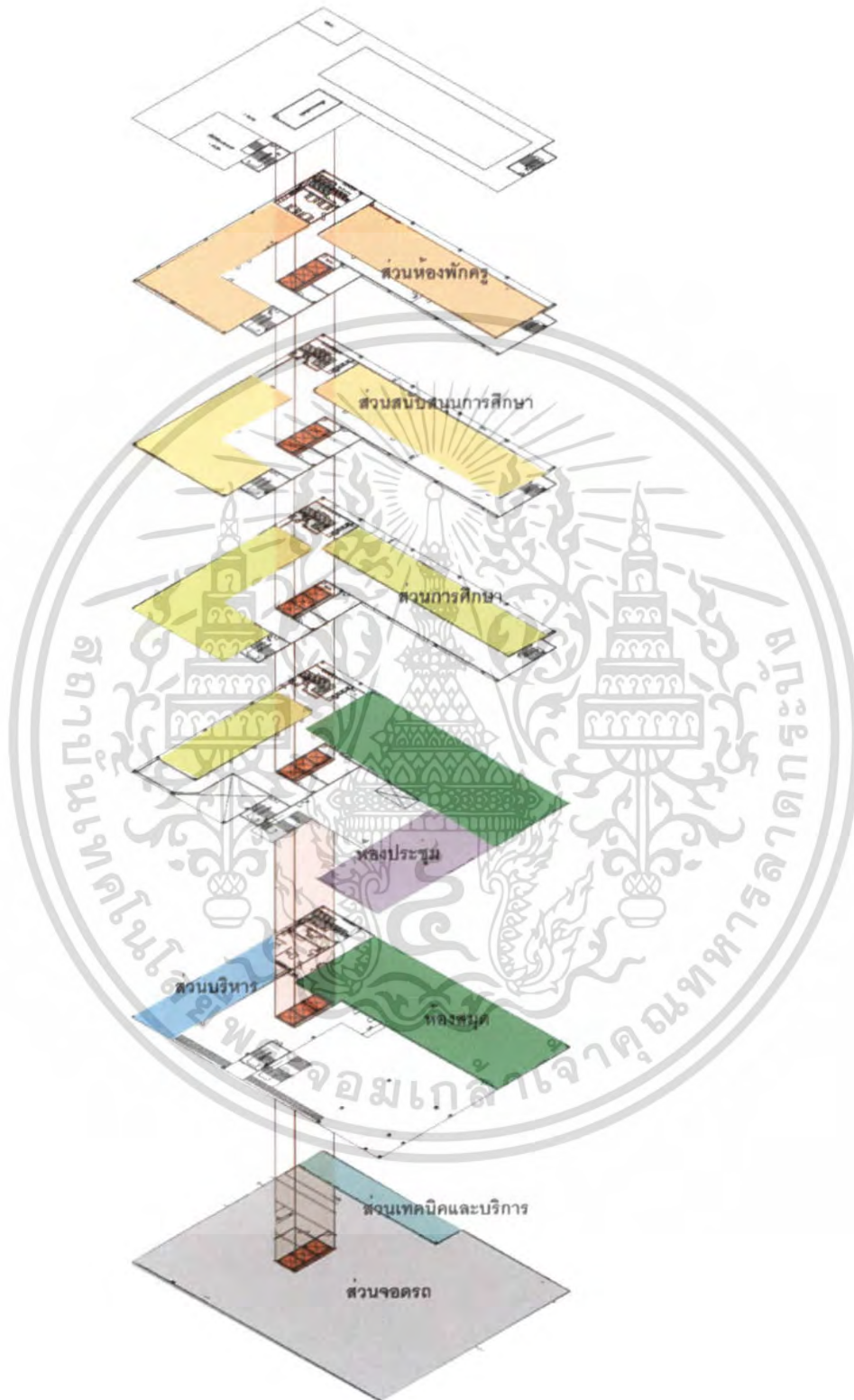
3. ดี

4. ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.42 แสดงทางสัญจร (CIRCULATION CHART DIAGRAM)



ภาพที่ 3.43 แสดง (THREE DIMENSION CHART DIAGRAM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระบบเทคนิค

3.4.1 ระบบโครงสร้าง

ฐานรากเข็ม (Pile Foundation) คือใช้การตอกเสาเข็มให้จำนวนและความยาวเพียงพอ จนสามารถรับน้ำหนักได้โดยแรงเสียดทานผิว หรือตอกจนถึงชั้นดินแข็งใช้ปลายถ่ายน้ำหนัก ระยะช่วงเสาเข็มขนาด 8 – 10 เมตรซึ่งเป็นระยะพอดีกับความกว้างห้องเรียน

โครงสร้างอาคารคอนกรีตอัดแรง (Postension Concrete Slab) ระบบโครงสร้างไม่มีคานวงโค้งพื้น ทำให้ใช้พื้นที่ได้มากที่สุดทุกในการเดินท่อน้ำ หรือท่อสายไฟ ก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วสามารถกันห้องได้อย่างอิสระ แต่ต้องระวังการเจาะพื้นเพื่อเดินท่อน้ำต่าง

3.4.2 ระบบไฟฟ้า

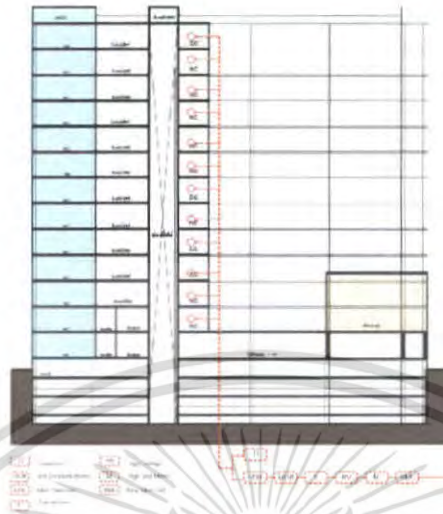
จะจ่ายกระแสไฟฟ้าโดยรวมจากห้องควบคุมเดียว โดยระบบจะมีความประหยัดและปลอดภัยสามารถทำการควบคุมการทำงานได้อย่างเป็นระบบ ได้ดังนี้

1. สายไฟฟ้าแรงสูง (High Tension Feeder) เป็นระบบแบบ 3 Phases 4 Wires ขนาด 12/24 KV. ทำการต่อสายจากการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคทำการเดินไปยังห้องเครื่อง
2. สวิตช์ไฟแรงสูง (High Voltage Switch Gear) เป็นแบบติดตั้งอยู่ภายในตู้ (Cubicle) ซึ่งตู้ตัวนี้จะทำการติดตั้งอยู่ชิดกับหม้อแปลงไฟฟ้า
3. หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) เป็นชนิดลวดแห้งหุ้ม ทำการติดตั้งอยู่ในห้องเครื่อง แปลงกระแสไฟฟ้าจาก 12/24 KV. เป็น 220/280 v. 50 HZ. ได้
4. Main Distribution Board เป็นแผงที่ทำการควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าทั้งหมดภายในอาคารโดยทำการส่งกระแสไฟฟ้าไปยังชั้นต่าง ๆ ประกอบด้วยสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติใหญ่

ระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KVA จากกรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าสู่ตู้ Ring Main Unit ผ่านตู้มิเตอร์วัดปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าแล้วผ่านไปสู่ High Voitage และแปลงเป็นไฟฟ้าขนาด 220/ 380v โดย Transformer จ่ายผ่านตู้ MDB และ EDB ต่อจากนั้นจะจ่าย Lond Center ไปยังส่วนต่างๆ

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เมื่อระบบไฟฟ้าหลักดับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันทีภายใน 10 วินาทีโดยใช้ระบบแบตเตอรี่โดยจะติดตั้งไว้ในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น หลอดไฟป้ายทางบันไดหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.44 แสดงระบบไฟฟ้า

3.4.3 ระบบปรับอากาศ

แบบแยกส่วน (Split Type) ใช้การกับห้องที่มีขนาดไม่ใหญ่มากเช่นห้องเรียน ห้องพักครู ห้องสมุด มีหน่วยความเย็นแยกต่างหาก เครื่องเจียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนแยกอยู่นอกอาคาร แต่มีข้อเสียคือต้องมีการต่อท่อน้ำยาระหว่างหน่วยทำความเย็นกับส่วนระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนังอาคาร

แบบศูนย์รวม (Central System) เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่ ใช้กับพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ เช่นห้องประชุม อากาศที่ใช้ในการนำความเย็นจะถูกส่งออกไปตามท่ออย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ

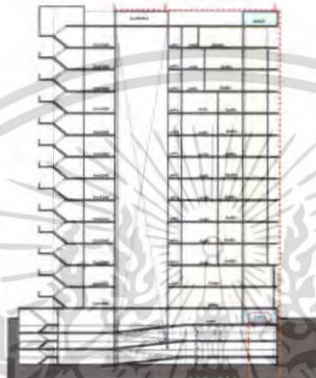


ภาพที่ 3.45 แสดงระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน

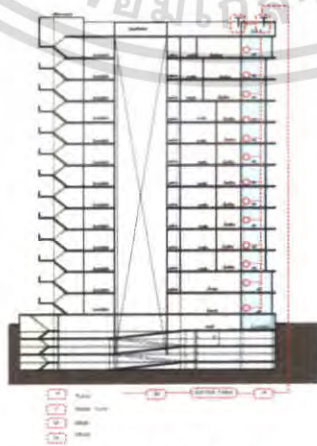
โครงการนี้เลือกใช้ระบบฟาราเดย์เนื่องจากมีราคาถูกกว่า โดยมีสายอากาศล่อฟ้าติดตั้งบนยอดสุดของอาคารและในส่วนที่ต้องการป้องกัน เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ และห้องผ่าตัดเมื่อเกิดฟ้าผ่าลงบนสายอากาศล่อฟ้า กระแสไฟฟ้าจะไหลผ่าน ตัวนำลงสู่พื้นดินและกระจายสู่พื้นดินอย่างรวดเร็วโดยผ่านทางรากสายดินซึ่งเป็นโลหะเหล็กหุ้มทองแดงที่ฝังอยู่ในดิน



ภาพที่ 3.46 แสดงระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน

3.4.5 ระบบสุขาภิบาล

โครงการนี้เลือกใช้ ระบบจ่ายส่งมาจากชั้นบน (DOWN FEDDISTRBUTION) เนื่องจากเป็นระบบ ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษา แรงดันน้ำที่ได้ก็เพียงพอต่อการใช้งาน โดยรับน้ำจากท่อประปาสาธารณะและผ่านเข้ามาเก็บน้ำไว้ในถังพักน้ำใต้ดิน (SUCTION TANK) และใช้ปั๊มสูบน้ำผ่าน WATER SOFTENER ไปเก็บที่ถังน้ำชั้นบนและปล่อยลงมาสู่ระบบน้ำใช้ของอาคาร

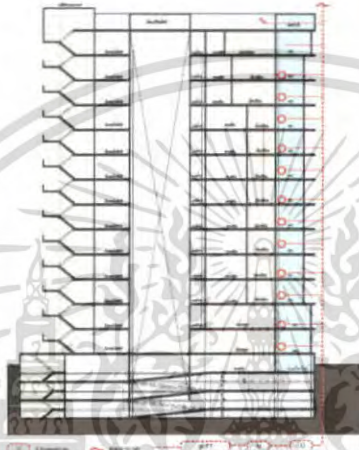


ภาพที่ 3.47 แสดงระบบสุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.6 ระบบบำบัดน้ำเสีย

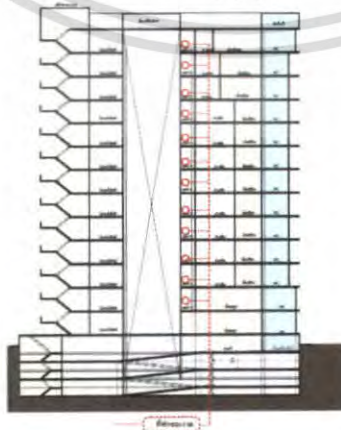
น้ำทิ้งจากห้องน้ำจะไหลลงสู่ ดักไขมันน้ำเสียของ (Septic Tank) ก่อนปล่อยลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย(Water Treatment Tank) แล้วปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะน้ำทิ้งจากห้องครัวจะไหลลงสู่บ่อดักไขมัน (Grease Trap) แล้วไหลลงสู่ Septic Tank และ Water Treatment Tank ตามลำดับ



ภาพที่ 3.48 แสดงระบบบำบัดน้ำเสีย

3.4.7 ระบบกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นในกิจกรรมต่างๆในโรงเรียนมีหลากหลาย ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีปริมาณ 0.25 ลิตร/คน ที่ตั้งของสวนจัดเก็บไม่เป็นที่จุดสังเกตุมิดชิดแต่ สามารถขนย้ายขยะได้สะดวก เก็บรวบรวมขยะแต่ละชั้นไว้ในห้องจัดเก็บขยะและนำออกไปทิ้งโดยใส่รถขนขยะไปสู่ระบบการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป



ภาพที่ 3.49 แสดงระบบกำจัดขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.8 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

โครงการสถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบดับเพลิงมีความสำคัญมากในโครงการ ระบบป้องกัน และระบบดับเพลิงในการออกแบบต้องยึดมาตรฐานการป้องกันไฟ คือ มาตรฐาน NEPA มาตรฐานของ วสท.

1. ระบบเตือนภัยแจ้งเหตุ (FIRE ALARM SYMTEM) เป็นระบบที่ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิด เหตุผิดปกติในบริเวณนั้น ๆ คือ

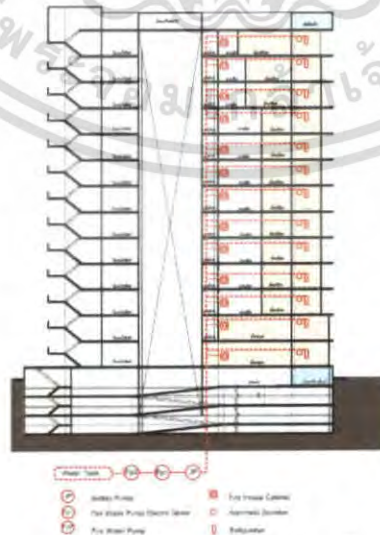
- ระบบกดปุ่มสัญญาณ เป็นปุ่มสีแดงในกล่องสีแดง ใช้กดเมื่อเห็นเพลิงไหม้หรือกลุ่มควัน

- ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR เป็นระบบที่จะติดตั้งไว้ในทุกส่วนเพื่อจับควันและความร้อนที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้น และระบบจะส่งสัญญาณไปยังระบบไฟฟ้าสำรองระบบดับเพลิง และกริ่งเตือนภัย

2. ระบบดับเพลิง (FIRE SEFTY) เป็นระบบที่ใช้ดับเพลิงในอาคารสามารถแบ่งเป็นประเภทและความเหมาะสมกับส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE REEL SYSTEM) เป็นระบบที่ให้นักดับเพลิงใช้ในอาคารมักติดตั้งในส่วนโถงทางเดิน และบริเวณทั่วไป เป็นสายอ่อนที่มีขนาด 2.5 นิ้ว ขนาดนักดับเพลิง และ 1 นิ้วสำหรับคนทั่วไป

- ระบบก๊าซฮาโลน (HARON SYSTEM) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ก๊าซที่ไม่ติดไฟ ระบบนี้เหมาะสำหรับส่วนที่มีความสำคัญและไม่สามารถใช้น้ำดับได้ ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องส

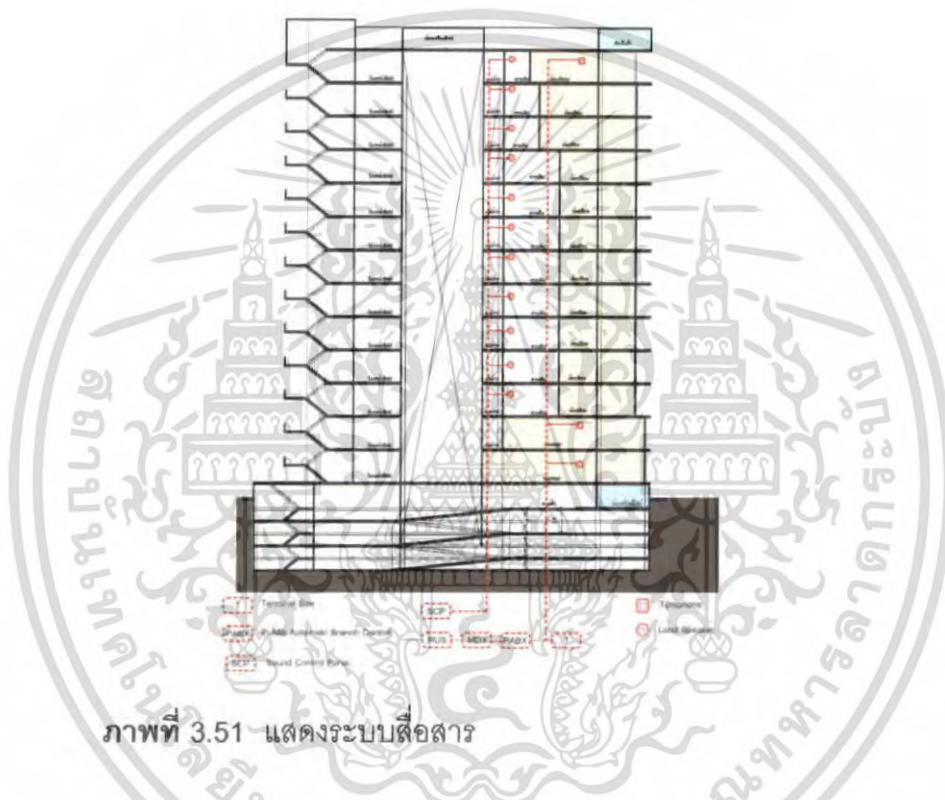


ภาพที่ 3.50 แสดงระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.9 ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ใช้ระบบ PABX (Private Automatic Branch Exchange) ติดต่อระหว่างภายในแลภายนอกอาคารหรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงานต่อสาย สามารถต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย และระบบเสียงเรียกแบบ Intercom เพื่อให้กระจายเสียงไปยังส่วนต่างๆของอาคาร



ภาพที่ 3.51 แสดงระบบสื่อสาร

3.4.10 ระบบลิฟต์

ระบบของลิฟต์ Electric Elevation เป็นระบบที่ใช้พลังงานป้อนให้มอเตอร์เพื่อขับเคลื่อนลิฟท์เกณฑท์ที่ใช้พิจารณาเลือกใช้ลิฟต์ความสูงภายในตัวลิฟต์สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ความสูงของประตูทางเข้าสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร

1. ระยะเวลาของลิฟต์ (Interval) สำหรับผู้ใช้สอยอาคารอยู่เสมอเพื่อการเรียกใช้ อย่างน้อยที่สุด การกดเรียกลิฟต์ไม่ควรใช้เวลานานเกินไป ระยะเวลาของลิฟต์ คือ ช่วงเวลาในการรอที่โถงลิฟต์ชั้นล่างในช่วงเวลาการสัญจรแน่นที่สุด (Peak Period)

2. ความสามารถในการระบายคน (Handling Capacity) โดยทั่วไปจะวัดเป็นการระบายคน 5 นาที ซึ่งหมายถึงจำนวนคนในอาคาร ซึ่งลิฟต์สามารถถ่ายได้ในทิศทางเดียวกัน ความสามารถระบายคนในเวลา 5 นาที = 12 % หมายถึง ในเวลา 5 นาที ลิฟต์จะขนถ่ายคนได้ถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขงงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การค้าไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12 % ของทั้งอาคาร โดยทั่วไปการระบายคนแตกต่างกันไปในแต่ละอาคาร ขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของอาคารสำนักงานแต่ละประเภทไป เช่นอาคารที่คนส่วนใหญ่สัญจรด้วยรถยนต์ส่วนตัว จะใช้ระบายคนใน 5 นาที = 12% สำหรับอาคารที่คนส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถประจำทางจะใช้ 15 – 20 %

3. ความเร็วของลิฟต์ (Elevator Speed) เป็นตัวกำหนดให้ระยะเวลาของลิฟต์เข้าหรือเร็วขึ้นได้ การเลือกใช้ความเร็วลิฟต์ควรพิจารณาจากความสูงของอาคารและงบประมาณในการก่อสร้าง ลิฟต์ความเร็วสูงจะมีราคาแพงกว่าลิฟต์ความเร็วต่ำ โดยทั่วไปนิยมใช้ ดังนี้

ความสูงของอาคาร	ความเร็วลิฟต์ / ระบบ
8 – 10 ชั้น	350 FPM – GEARED
10 – 12 ชั้น	500 FPM – GEARLESS
13 – 20 ชั้น	700 FPM – GEARLESS
21 – 30 ชั้น	1,000 FPM – GEARLESS

FPM = Foot Per Minute

4. ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ หมายถึง เวลานับตั้งแต่ลิฟต์เดินทางจากโถงชั้นล่างจอดส่งผู้โดยสารตามชั้นต่างๆไปจนถึงสุดท้าย แล้วลิฟต์วิ่งเปล่าปราศจากผู้โดยสารลงมาถึงชั้นล่างอีกครั้งหนึ่ง ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบตามมาตรฐานทั่วไปไม่เกิน 75 วินาที เป็นระยะเวลาเดินทางตามสบาย 90 วินาที คอนข้างเร็วเล็กน้อย และ 120 วินาที เป็นเวลาสูงสุดที่ควรใช้

5. ขนาดความจุของลิฟต์ (Car Passenger Capacity)

ตารางที่ 3.25 แสดงน้ำหนักบรรทุกต่อพื้นที่ตัวลิฟต์สูงสุด

มวลบรรทุก (kg)	พื้นที่ตัวลิฟต์สูงสุด(ตร.ม.)
1000	2.40
1500	3.40
2000	4.20
2500	5.00

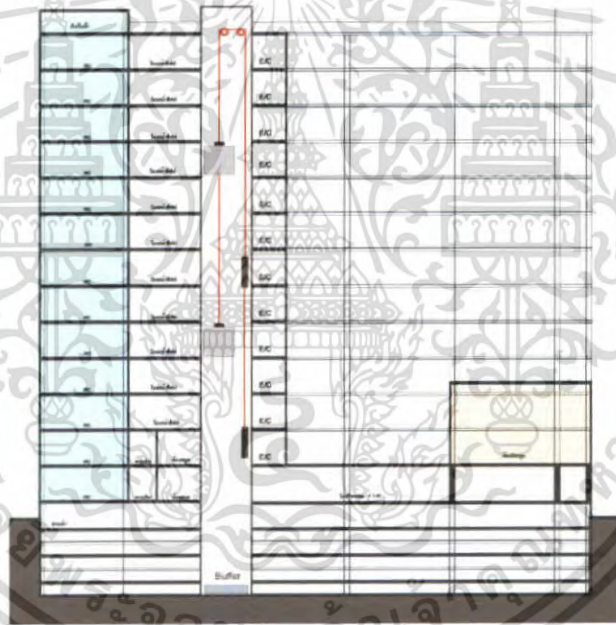
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 แสดงจำนวนผู้โดยสารต่อพื้นที่ลิฟต์ต่ำสุด

ผู้โดยสาร (คน)	พื้นที่ตัวลิฟต์ต่ำสุด(ตร.ม.)
15	2.43
20	3.13
25	3.71

ถ้าผู้โดยสารมากกว่า 20 คนเพิ่มพื้นที่ 0.115 (ตร.ม.) ต่อผู้โดยสาร 1 คน

โครงสร้างลิฟต์เป็นโครงสร้าง ค.ส.ล. แต่ผนังก่ออิฐลิฟต์ภายในโครงการเป็นลิฟต์
โดยสารขนาด 25 คน (2500Kg.) จำนวน 3 ตัว



ภาพที่ 3.52 แสดงระบบลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.5.1 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ข้อ 5 (14) ชั้นใต้ดิน หมายความว่า พื้นที่อาคารชั้นที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินมากกว่า 1.20ม. (19) ดาดฟ้า หมายความว่า พื้นที่ส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลขึ้นไปใช้สอย (55) ฉนวนกันไฟ หมายความว่า ฉนวนที่ทึบที่ทำด้วยวัสดุทนไฟมีคุณสมบัติป้องกันไฟได้ดีหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นฉนวนคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้ไฟหรือควันผ่านได้ (102) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ 41 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 ซานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

ข้อ 44 ระยะห่างระหว่างบันไดกับทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าลงสู่พื้นดิน

ข้อ 45 ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และต้องเป็นบานปิดชนิดผลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟ ประตูหรือทางออกต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตู

ข้อ 60 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วม สถานศึกษา ยกเว้นโรงเรียนอนุบาลต่อนักเรียน 50 คน สถานศึกษาชาย ห้องส้วม 2 ที่ปัสสาวะ 2 อ่างล้างมือ 1

ข้อ 84 จัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคาร อาคารขนาดใหญ่ ที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร

ข้อ 86 จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ข้อ 88 ทางเข้าจอดรถต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 94 อาคารจอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องมีระบบระบายอากาศ

ข้อ 99 ทางลาดขึ้นลงสำหรับรถระหว่างชั้น ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 35 รั้วหรือกำแพงที่กั้นระหว่างพื้นที่ถึงเขตถนนคอนกรีตดำสุดท้ายไม่ต่ำกว่าที่กำหนดให้
ห้องเรียน มีระบบปรับอากาศ 2.75 เมตร ไม่มีระบบปรับอากาศ 3.00 เมตร
อาคารส่วนที่จอดรถ ความสูงจากพื้นถึงใต้คานไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ข้อ 41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่ง
สูงไม่เกิน 4 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอนสูงไม่เกิน 24 เซนติเมตร

ข้อ 46 อาคารสูงเกิน 7 ชั้น ให้มีพื้นที่ลาดฟ้าเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

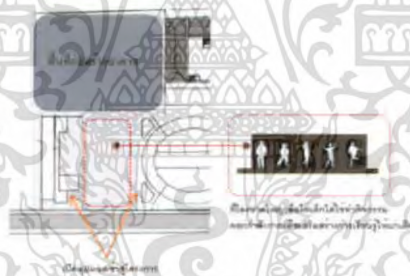
บทที่ 4

การนำเสนอผลงาน

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

4.1.1 แนวความคิดในการวางผังอาคาร

พื้นที่ในการจัดตั้ง โครงการมีขนาดพื้นที่ จำกัดอยู่ในแหล่งชุมชนซึ่งเป็น ศูนย์กลางทางทางด้านเศรษฐกิจ จึงต้องใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้คุ้มค่าที่สุด จัดให้มีพื้นที่โล่งขนาดใหญ่เพื่อให้เด็กได้ใช้ทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายเพื่อ เสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่เด็ก ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ให้สามารถประหยัดการใช้ พลังงานโดยการนำแสงและลมจากธรรมชาติมาใช้ให้มากที่สุด

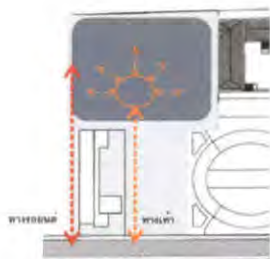


ภาพที่ 4.1 แสดงแนวความคิดในการวางผังอาคาร

4.1.2 แนวความคิดในการวางผังการสัญจร

การสัญจรทางรถยนต์ รถยนต์ของผู้ปกครอง รถส่งของ รถขนขยะ เข้าสู่อาคาร โดยใช้ถนนข้างอาคาร เพื่อสะดวกในการเข้าออก และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับเด็ก

การสัญจรทางเท้า ทางเข้า-ออกอยู่ทางด้านหน้าของโรงเรียน กำหนดให้ ผู้ใช้บริการเข้าสู่ส่วนโถงของอาคาร ก่อนจะเข้าไปใช้บริการส่วนต่างๆของอาคาร



ภาพที่ 4.2 แสดงแนวความคิดในการวางผังการสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการนำเสนอผลงานเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายผลงาน



ภาพที่ 4.5 ตารางการทำงาน

ภาพที่ 4.6 แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงเหตุผลในการทำปริญญาโท

ภาพที่ 4.8 แสดงวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 แสดงวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม

ภาพที่ 4.10 แสดงวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ภาพที่ 4.12 แสดงแผนผังการบริหารงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Primary Building Bangkok Christian College

King Mongkut's Insyitute of Technology Ladkpbang Faculty

Area Pequirment

Page: Present
Number: 017

ชื่อประเภท	จำนวน (ตร.ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ราคา
5. ส่วนเทคนิค				
- ห้องควบคุมไฟฟ้า	1	-	-	25 3.4
- ห้องเครื่องลิฟต์	1	-	-	25 3.4
- ห้องรวมลิฟต์	1	-	-	40 3.4
- ห้องซักล้าง	1	-	-	20 3.4
- รั้ว	-	-	-	150
- ค่าสัญญา 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	45
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค				195
6. ส่วนบริการ				
- ห้องโถง	1	16	0.5	8 3
- ห้องจำหน่ายสินค้าความสะอาด	1	15	3	30 3.4
- ห้องอเนกประสงค์สำหรับความสะอาด	1	-	-	10 3.4
- ห้องจำหน่ายสินค้าความปลอดภั	1	8	4.8	27 3.4
- และร้านรับปรุง	-	-	-	-
- ห้องเก็บของหรือรถจักรยาน	1	-	-	10 3.4
- รั้ว	-	-	-	93
- ค่าสัญญา 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	28
รวมพื้นที่ส่วนบริการ				121

ชื่อประเภท	จำนวน (ตร.ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	ราคา
7. ส่วนอาคาร				
- อาคาร	120	-	-	1,440 3.4
- ค่าสัญญา 30% ของพื้นที่ทั้งหมด	-	-	-	720
รวมพื้นที่ส่วนอาคาร				2,160

สรุป พื้นที่ใช้สอยโครงการ

1. ส่วนบริหาร 897 ตร.ม.
2. ส่วนการศึกษา 10,764 ตร.ม.
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา 1,246 ตร.ม.
4. ส่วนอเนกประสงค์ 1,340 ตร.ม.
5. ส่วนเทคนิค 195 ตร.ม.
6. ส่วนบริการ 121 ตร.ม.
7. ส่วนจอดรถ 2,160 ตร.ม.

รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 16,723 ตร.ม.

Advisor : Natatai Jansan
Present : Sirin Phomnint Code 48035041

ภาพที่ 4.21 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

Primary Building Bangkok Christian College

King Mongkut's Insyitute of Technology Ladkpbang Faculty

Interrection

Page: Present
Number: 018

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของประเภทของโครงการ

เนื่องจากการก่อสร้างอาคารประเภทที่พักอาศัย และอาคารเรียน จึงมีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกัน เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบได้แก่ ต้นทุนต่อพื้นที่ และประเภทของอาคารที่ใช้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของประเภทของโครงการ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยอัตโนมัติ

ส่วนองค์ประกอบหลัก

ชื่อประเภท	1	2	3	4	5	6	7	8
1. อาคาร	1							
2. ส่วนบริการ		1						
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา			1					
4. ส่วนอเนกประสงค์				1				
5. ส่วนเทคนิค					1			
6. ส่วนบริการ						1		
7. ส่วนจอดรถ							1	
8. ส่วนอาคาร								1

ส่วนบริหาร

ชื่อประเภท	1	2	3	4	5	6	7	8
1. อาคาร	1							
2. ส่วนบริการ		1						
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา			1					
4. ส่วนอเนกประสงค์				1				
5. ส่วนเทคนิค					1			
6. ส่วนบริการ						1		
7. ส่วนจอดรถ							1	
8. ส่วนอาคาร								1

ส่วนสนับสนุนการศึกษา

ชื่อประเภท	1	2	3	4	5	6	7	8
1. อาคาร	1							
2. ส่วนบริการ		1						
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา			1					
4. ส่วนอเนกประสงค์				1				
5. ส่วนเทคนิค					1			
6. ส่วนบริการ						1		
7. ส่วนจอดรถ							1	
8. ส่วนอาคาร								1

ส่วนเทคนิค

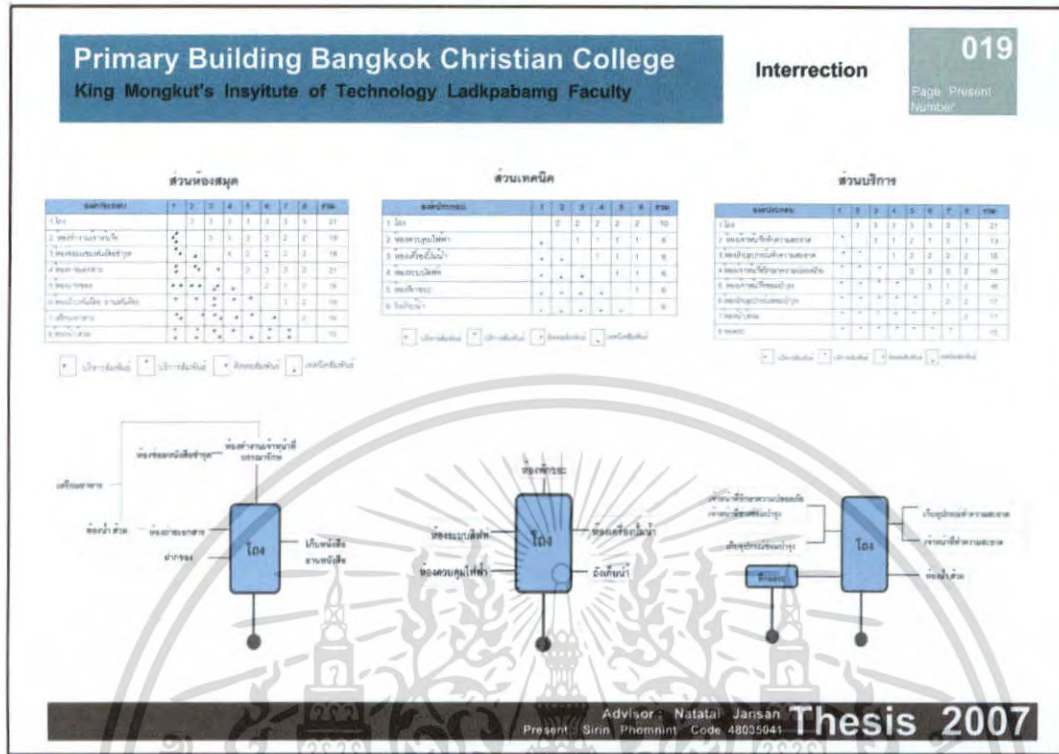
ส่วนบริการ

ส่วนสนับสนุนการศึกษา

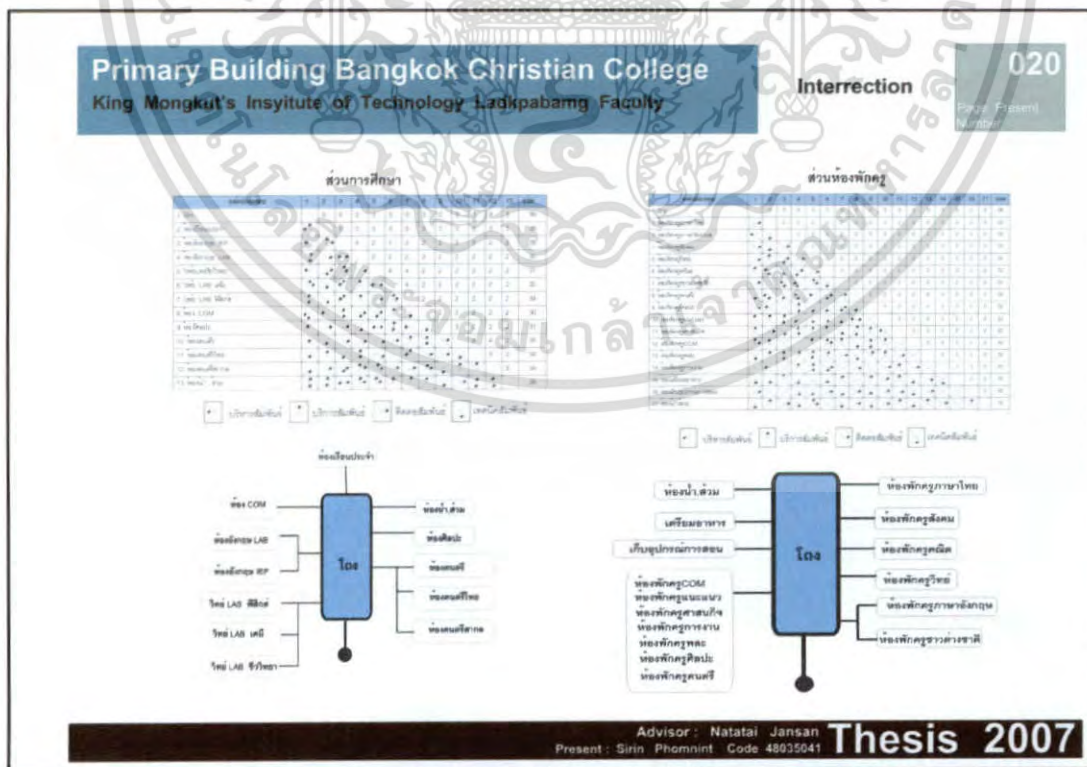
Advisor : Natatai Jansan
Present : Sirin Phomnint Code 48035041

Thesis 2007

เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ



ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Primary Building Bangkok Christian College
King Mongkut's Insyitute of Technology Ladkpbabang Faculty

Site Analysis 021

Page: Present Number:

ขนาดที่ดิน 17.58 ไร่ หรือ 79 ๙๙ 3
= 27,802 ๙๙.๓
ขนาดพื้นที่อาคาร 64 x 52
= 3,328 ๙๙.๓

Advisor : Natatal Janson
Present : Sirin Phomnint Code 48035041

Thesis 2007

ภาพที่ 4.25 แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ

Primary Building Bangkok Christian College
King Mongkut's Insyitute of Technology Ladkpbabang Faculty

Site Analysis 022

Page: Present Number:

การเข้าถึงโดยรถยนต์

มุมมองของอาคาร

ดูทิศทาง

บันได

บันได

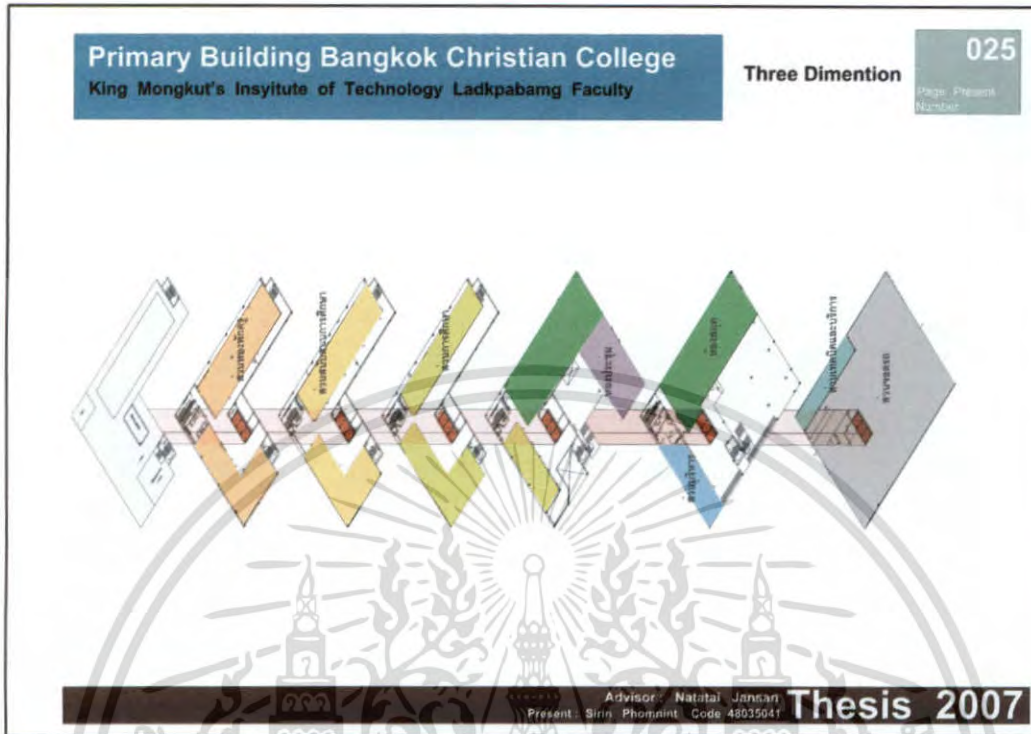
บันได

Advisor : Natatal Janson
Present : Sirin Phomnint Code 48035041

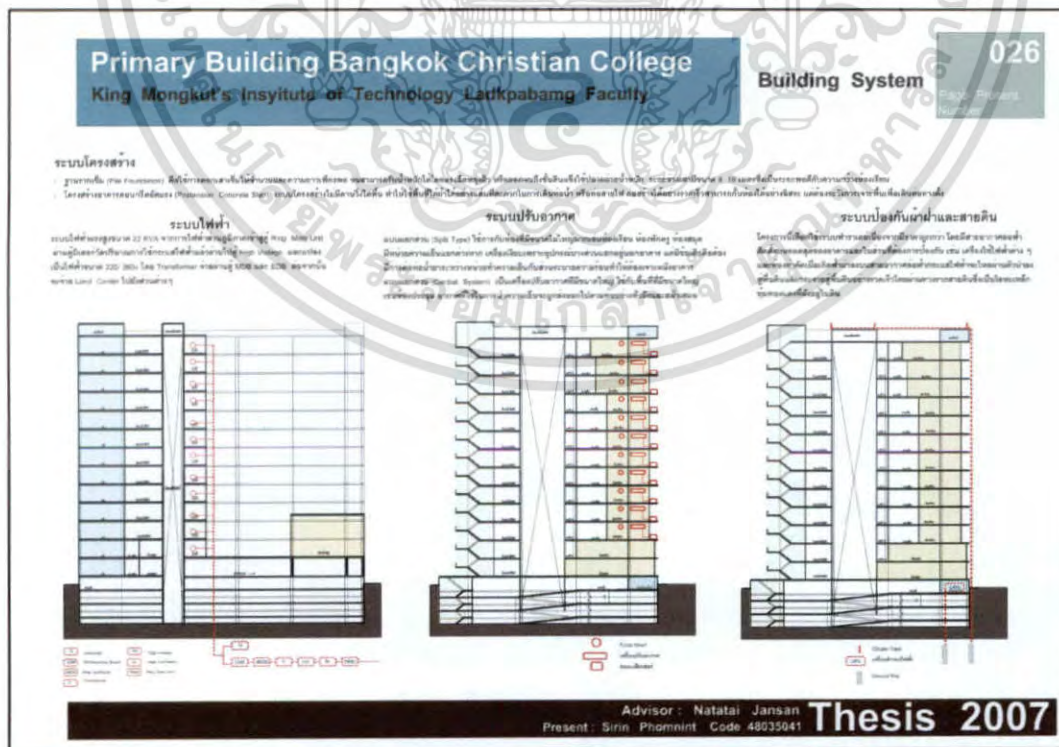
Thesis 2007

ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 แสดงแผนผัง 3 มิติ



ภาพที่ 4.30 แสดงงานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Primary Building Bangkok Christian College
King Mongkut's Insyitute of Technology Ladkpbabmg Faculty

Concept Design 029
Page Present Number

แนวความคิดในการวางผังอาคาร

ชั้นปีมีการจัดผังอาคารเป็นอาคารที่ต่างกันในแง่ของรูปทรง ซึ่งเป็นรูปอาคารตามแบบมาตรฐาน จึงต้องใช้ผังที่จัดอยู่ในระดับเดียวกัน

จัดผังชั้นปีโดยวางผังชั้นปีในทิศทางที่วางอาคารหรือวางผังอาคารเพื่อความสะดวกในการใช้พื้นที่

แนวความคิดในการวางผังการสัญจร

การสัญจรของอาคาร จะถูกจัดโดยบันไดขึ้นอาคาร เพื่อสะดวกในการขึ้นลง และใช้บันไดที่เชื่อมต่อกันด้วยลิฟต์

การสัญจรของอาคาร จะถูกจัดโดยบันไดขึ้นอาคาร และบันไดที่มีลิฟต์ที่เชื่อมต่อกันด้วยบันไดขึ้นอาคาร โดยที่ลิฟต์สามารถขึ้นลงอาคารเพื่อการสัญจรที่สะดวก

แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

อาคารเป็นอาคารที่ต่างกันในแง่ของรูปทรง และใช้พื้นที่อาคารตามแบบมาตรฐาน

การออกแบบอาคารจะต่างกันในแง่ของรูปทรง และใช้พื้นที่อาคารตามแบบมาตรฐาน

การออกแบบอาคารจะต่างกันในแง่ของรูปทรง และใช้พื้นที่อาคารตามแบบมาตรฐาน

Thesis 2007
Advisor: Natatal Jansan
Present: Sirin Phomint Code 48035041

ภาพที่ 4.33 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

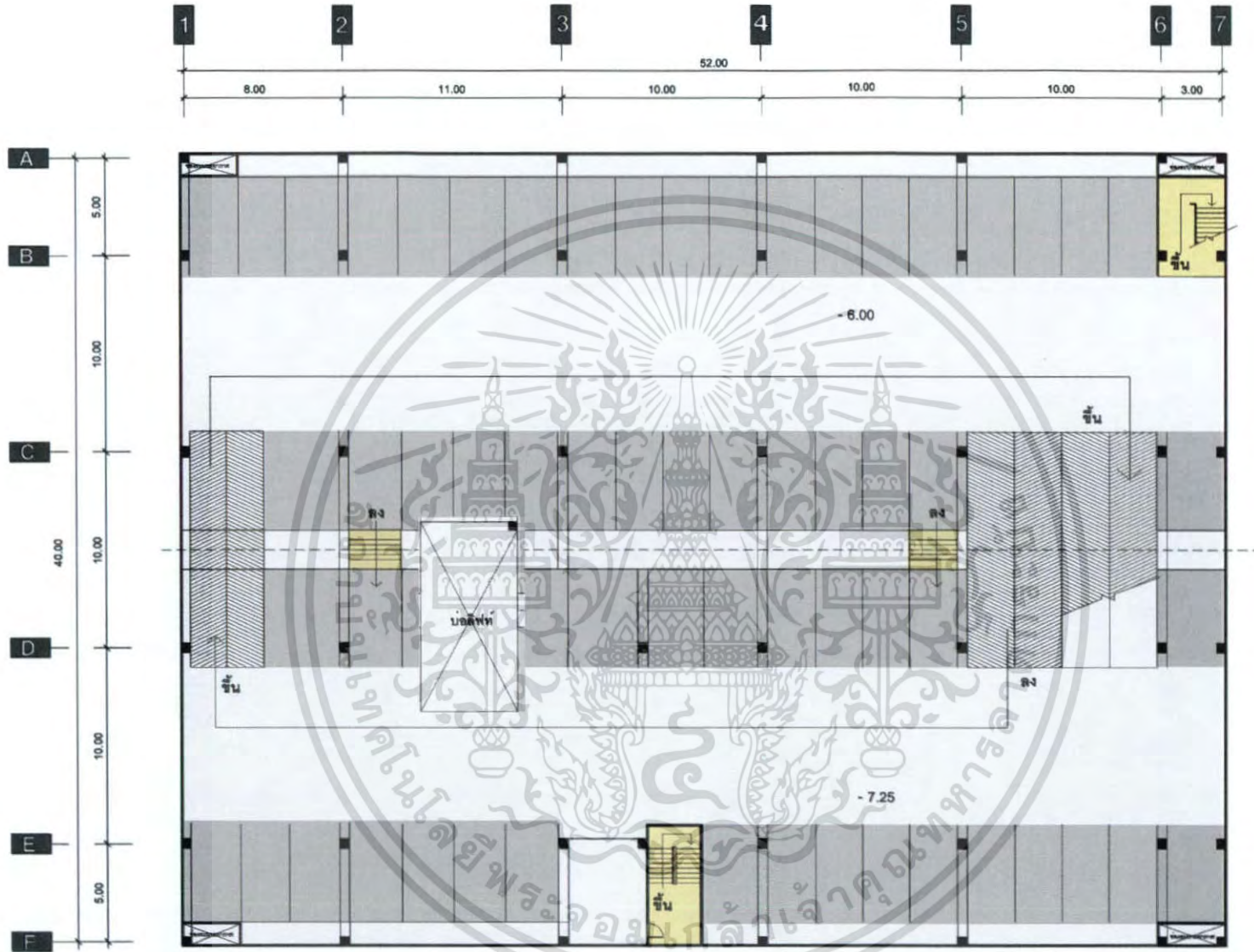
Primary Building Bangkok Christian College
King Mongkul's Insyitute of Technoigy Ladkpbabmg Faculty

Lay-Out Plan 030
Page Present Number

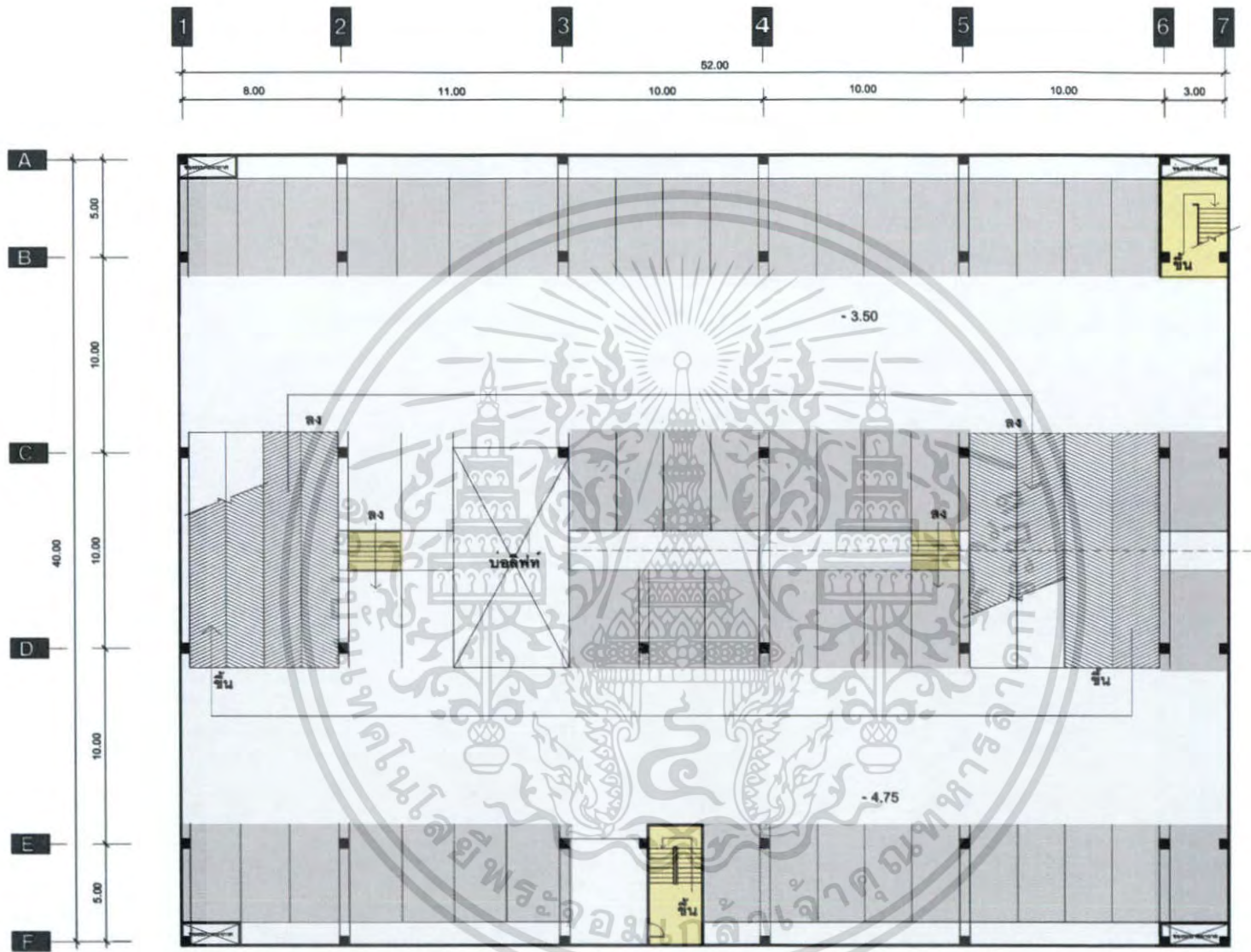
Thesis 2007
Advisor: Natatal Jansan
Present: Sirin Phomint Code 48035041

ภาพที่ 4.34 แสดง Lay - Out Plan

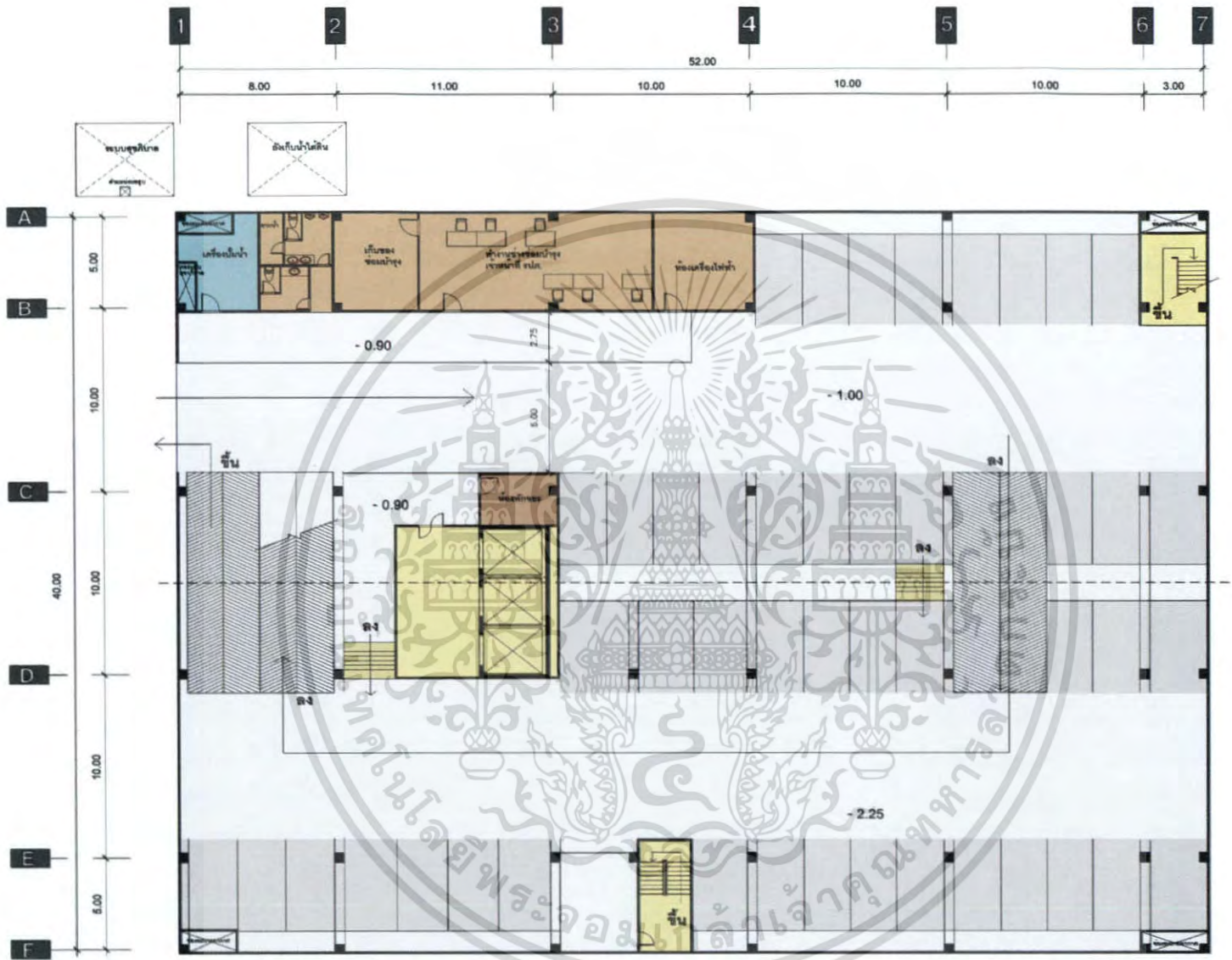
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานเสร็จสิ้นให้ทางโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



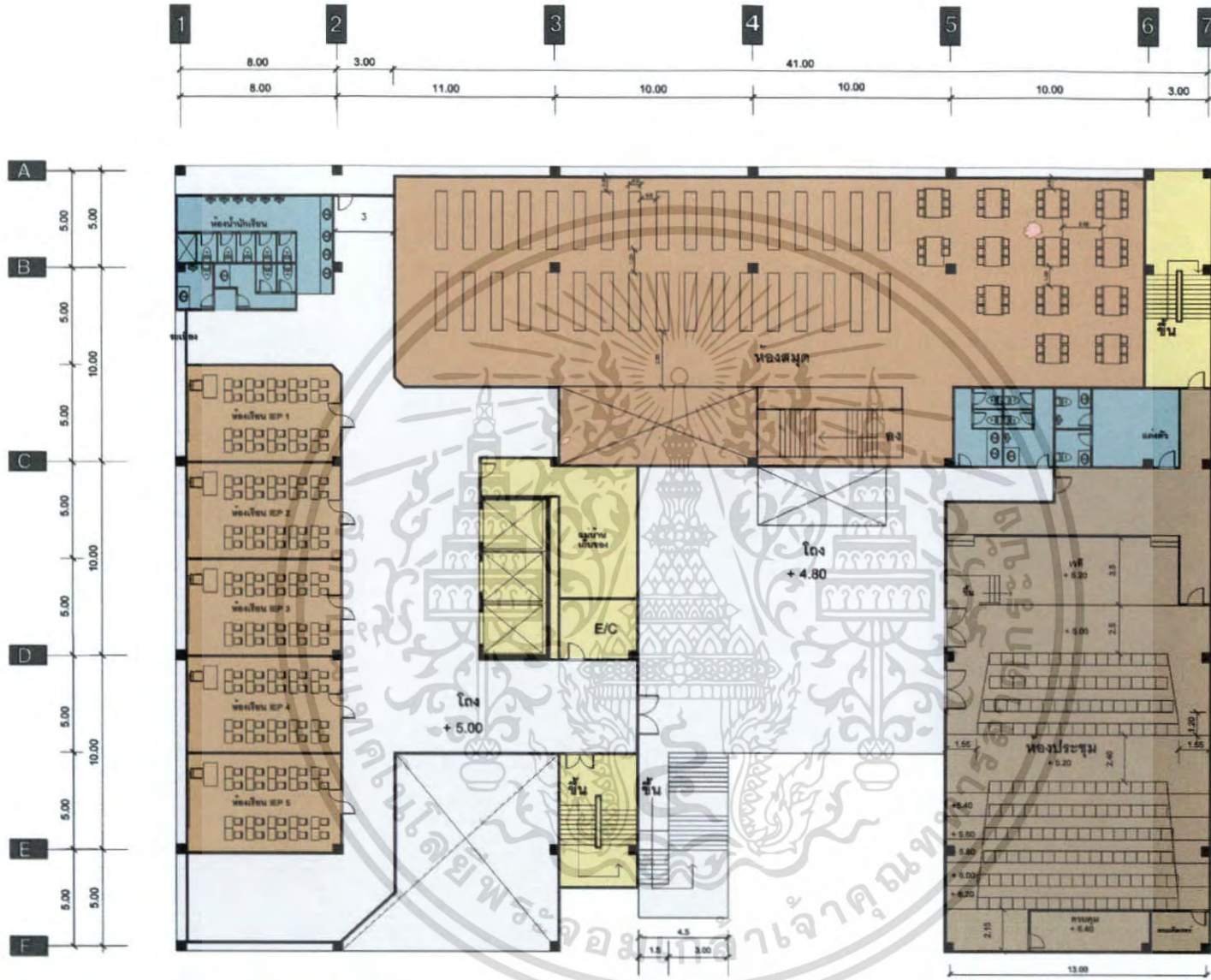
ภาพที่ 4.35 แสดงชั้นจอดรถ B3



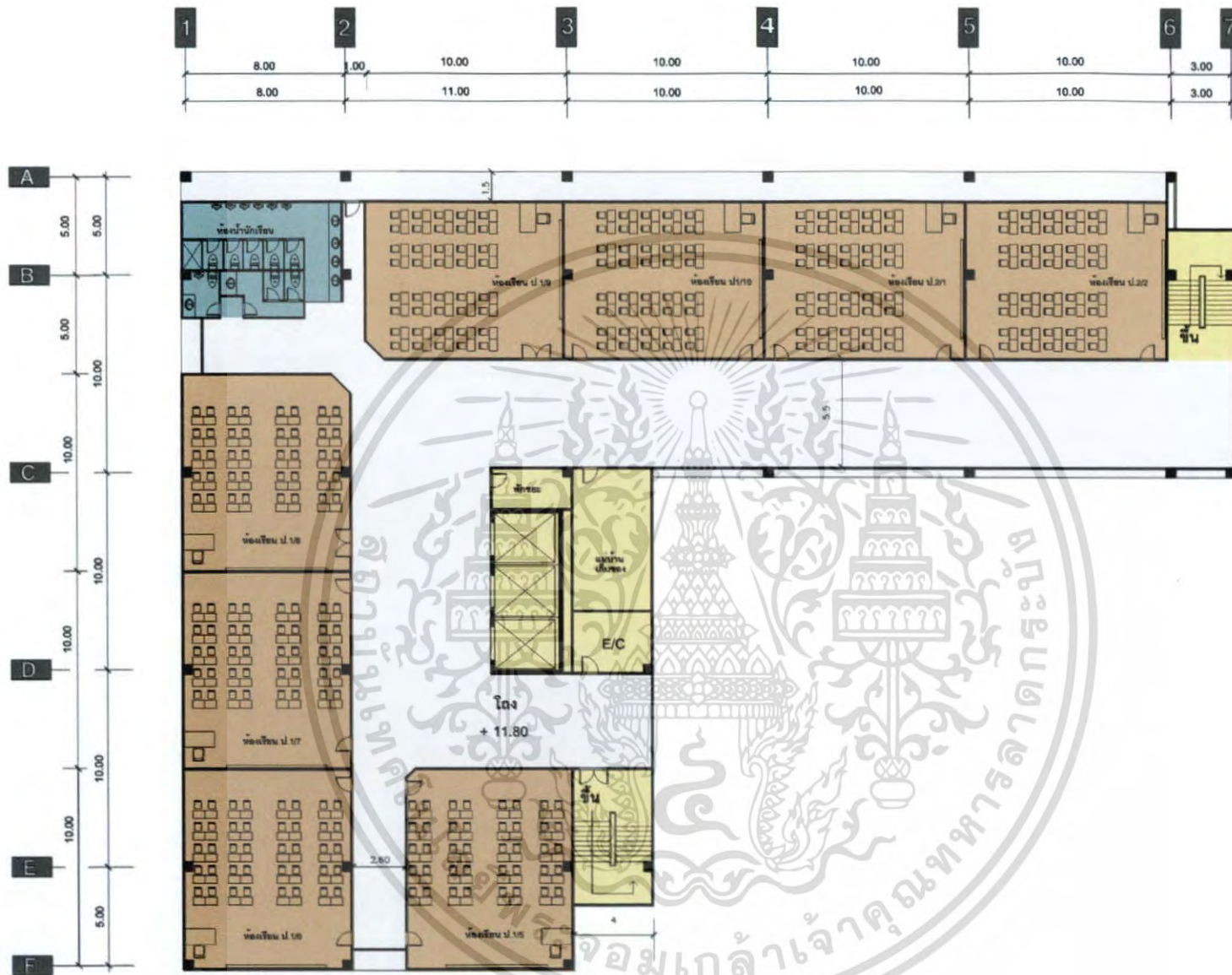
ภาพที่ 4.36 แสดงชั้นจอดรถ B2



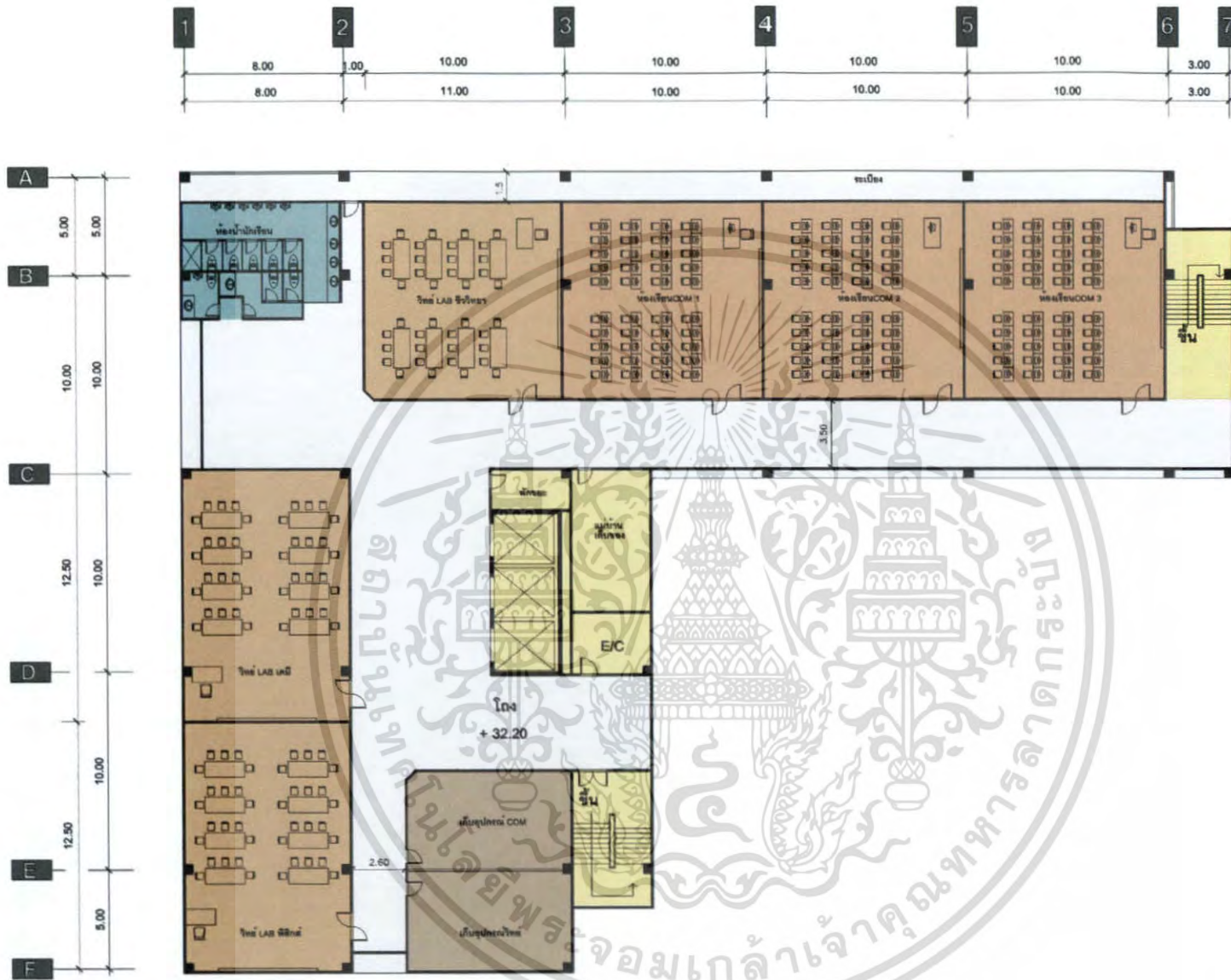
ภาพที่ 4.37 แสดงชั้นจอดรถ B1



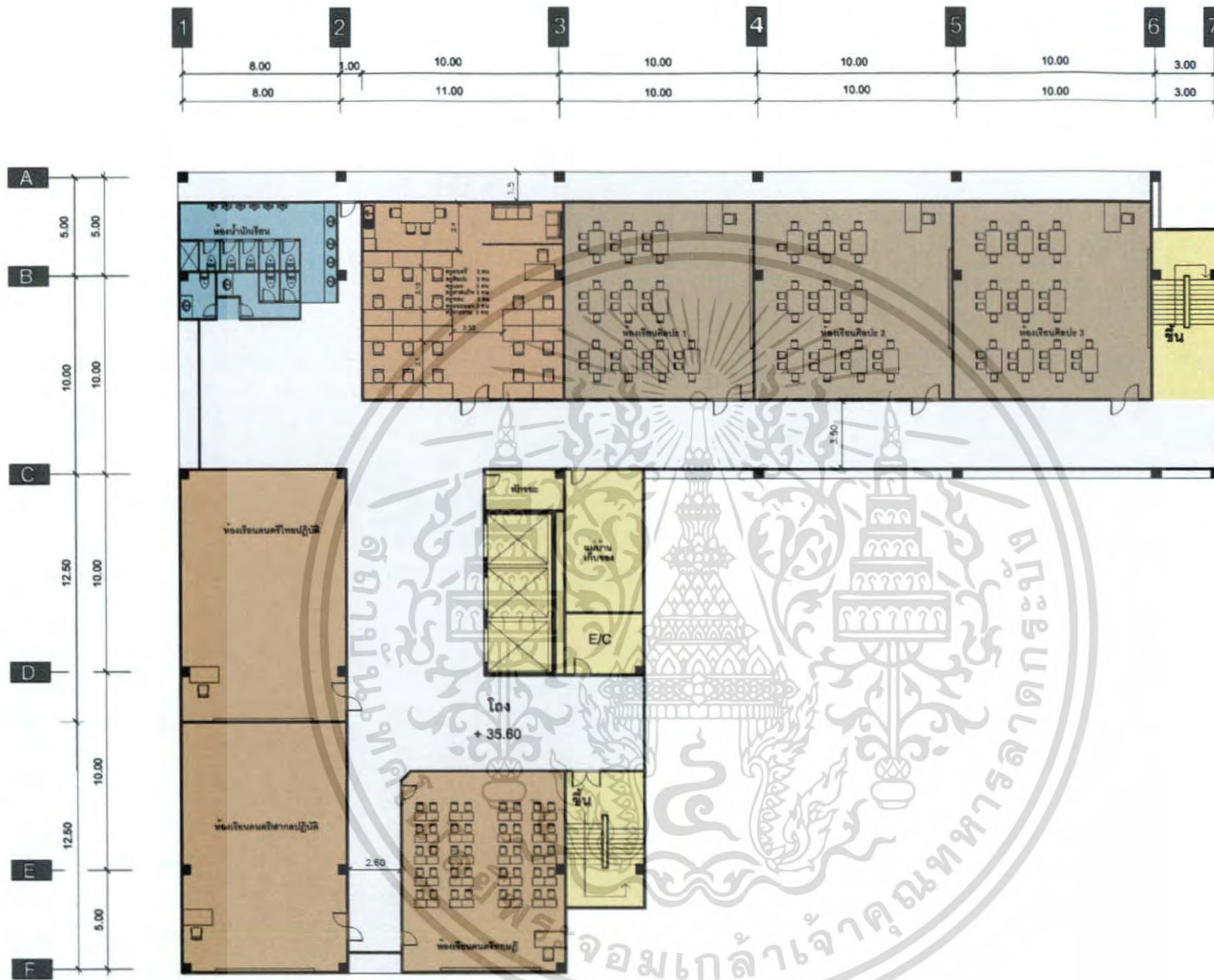
ภาพที่ 4.39 แสดงแปลนพื้นชั้น 1



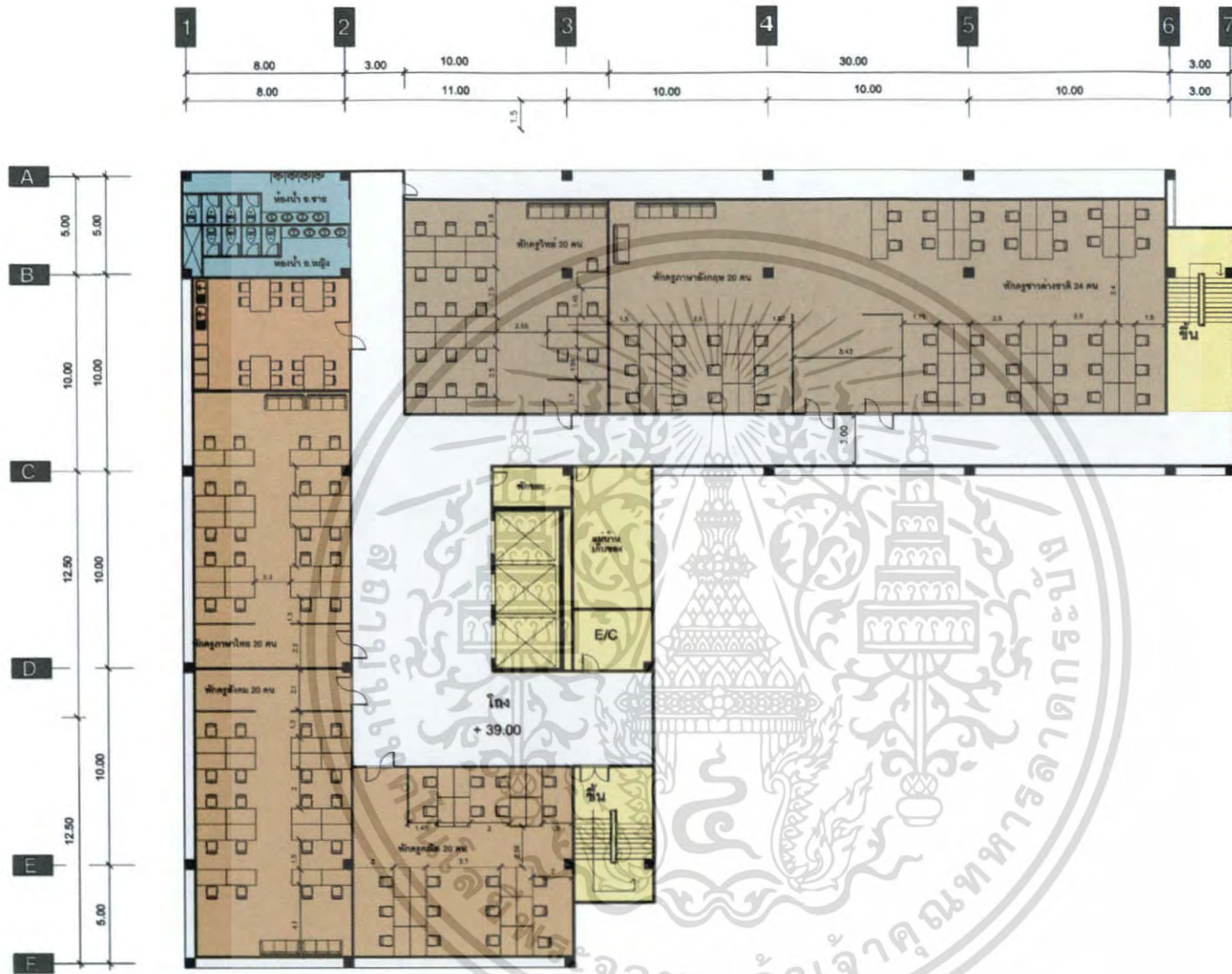
ภาพที่ 4.41 แสดงแปลนพื้นที่ 3-9



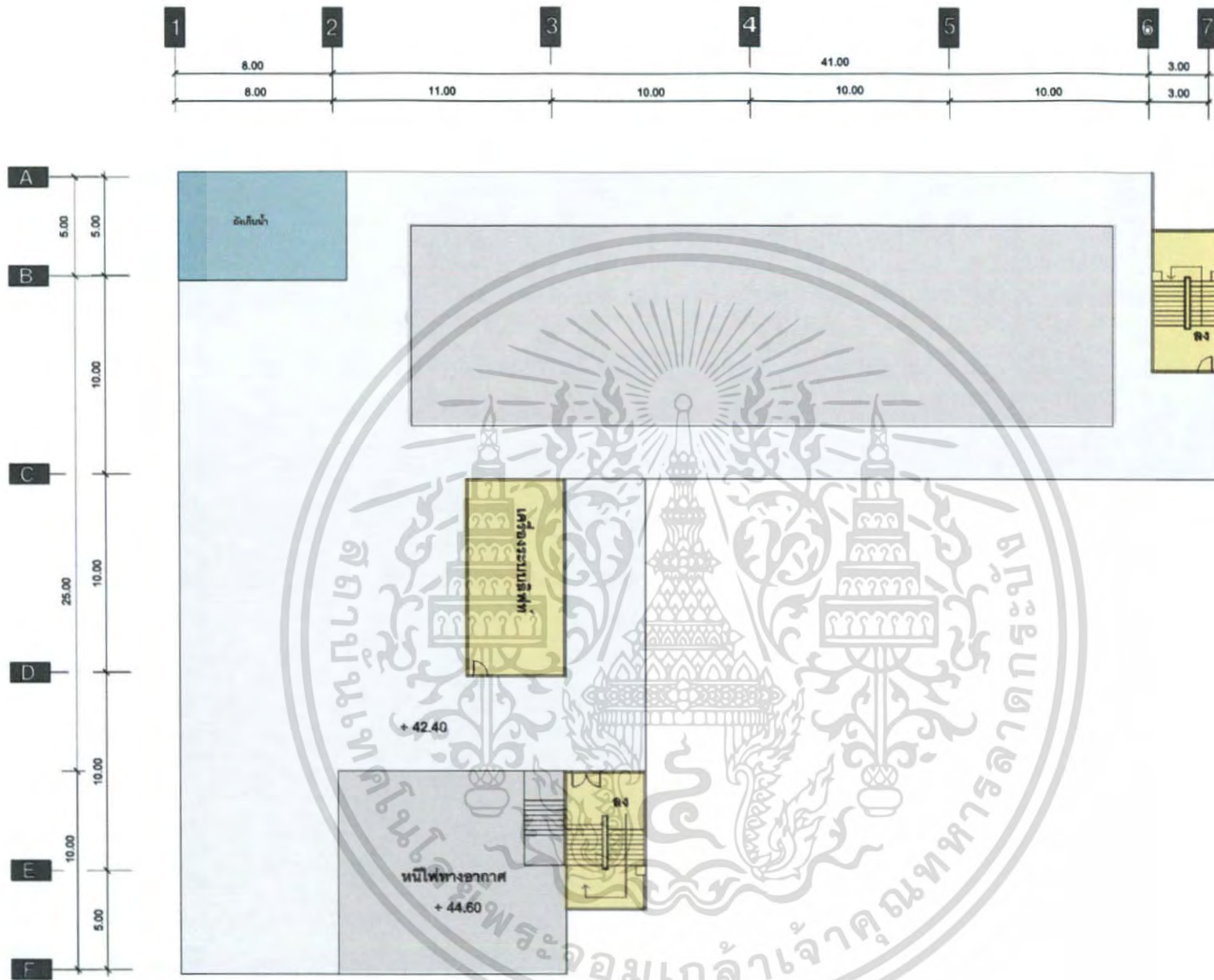
ภาพที่ 4.42 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 10



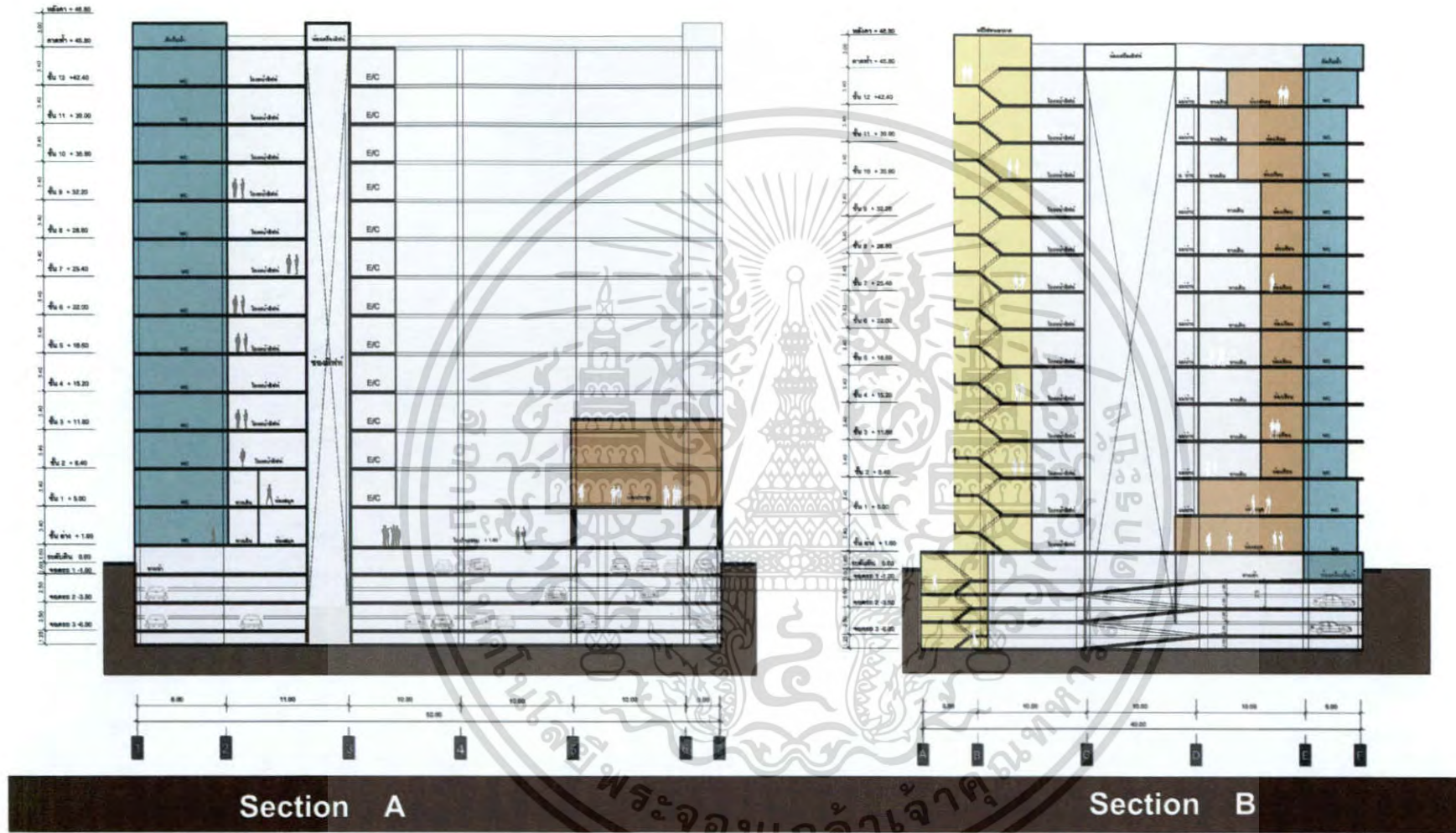
ภาพที่ 4.43 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 11



ภาพที่ 4.44 แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 12



ภาพที่ 4.45 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นดาดฟ้า



ภาพที่ 4.46 แสดงรูปตัดอาคาร



ภาพที่ 4.47 แสดงรูปด้านอาคาร 1



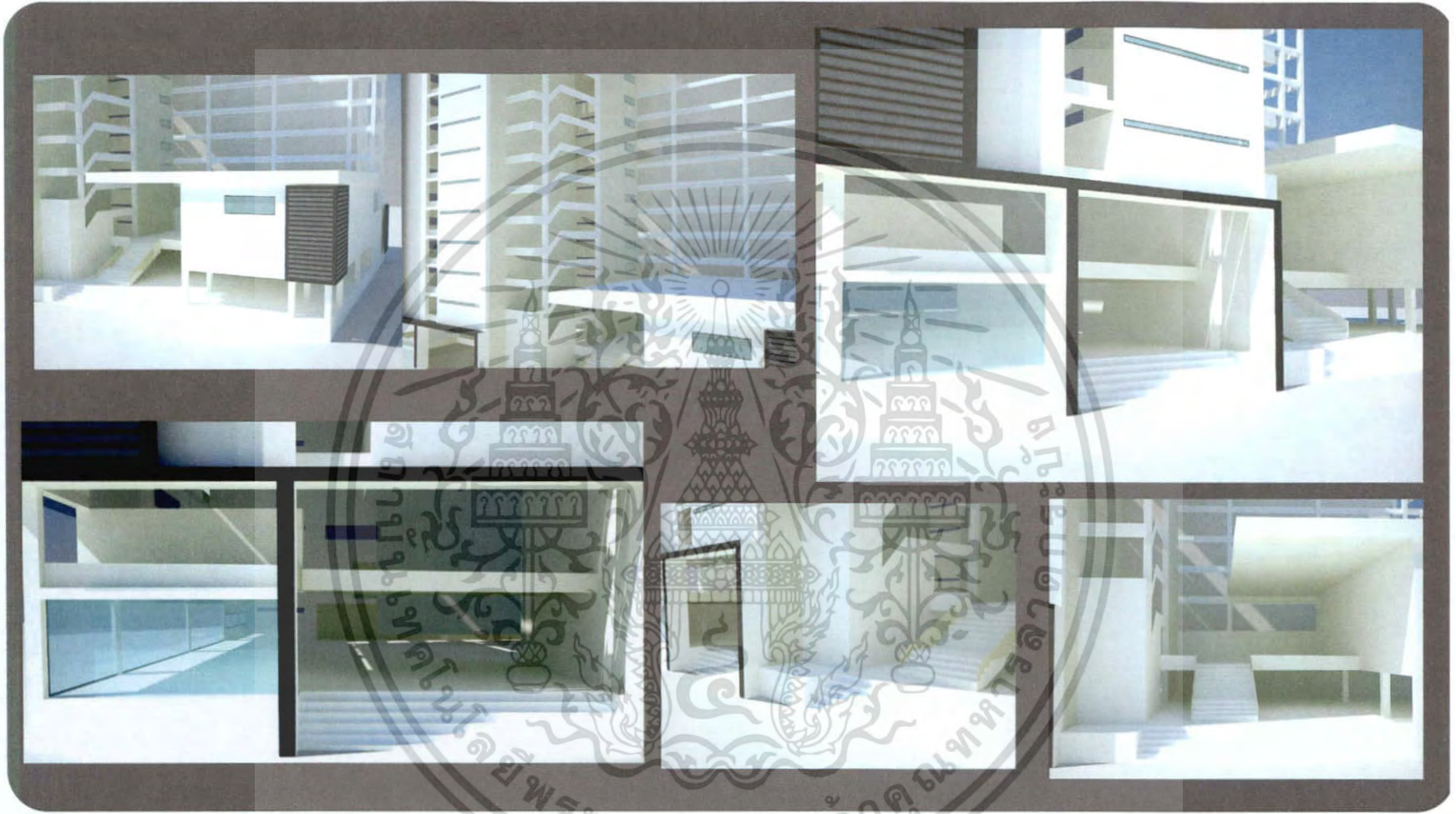
ภาพที่ 4.48 แสดงรูปด้านอาคาร 2



ภาพที่ 4.49 แสดงบรรยากาศภายในห้องสมุด



ภาพที่ 4.50 แสดงบรรยากาศภายในห้องโถง



ภาพที่ 4.51 แสดงบรรยากาศภายนอกอาคาร 1



ภาพที่ 4.52 แสดงบรรยากาศภายนอกอาคาร 2

บทที่ 5

บทสรุปและเสนอแนะ

5.1 สรุปในการทำปฏิญานิพนธ์

5.1.1 ชั้นรวบรวมข้อมูล ข้อมูลมีความหลากหลายจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น จากเจ้าของโครงการเอง จากการสัมภาษณ์ จากInternet

5.1.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยคำนึงถึงแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือได้

5.1.3 ชั้นประเมินแนวความคิด นำข้อมูลมาประเมินและวิเคราะห์เลือกข้อมูลที่ดีที่สุดที่เป็นจุดเด่นของโครงการมาเป็นแนวความคิด

5.1.4 ชั้นออกแบบ นำแนวความคิดมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ การวิเคราะห์พื้นที่ การจัดวางอาคาร และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรวมกันวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น

5.1.5 ชั้นนำเสนอ นำเสนอประเด็นหลักของโครงการที่มีความน่าสนใจ นำเสนอตามกระบวนการเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำปฏิญานิพนธ์

การที่เราจะเลือกนำเสนอโครงการเพื่อที่จะทำปฏิญานิพนธ์ควรจะเป็นโครงการที่เรามีความสนใจ ชื่นชอบ จะทำให้เรามีความกระตือรือร้นในการที่จะทำงานศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ค่อนข้างจะมีมากจึงต้องคัดเลือกเฉพาะส่วนที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับโครงการและต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือมีความทันสมัย การทำปฏิญานิพนธ์ต้องอยู่ภายในขอบเขตเวลาที่กำหนด ต้องมีวินัยในการทำงานตามขั้นตอนต่างๆตามเวลาที่กำหนด นัดพบอาจารย์ที่ปรึกษาสม่ำเสมอเพื่อตรวจดูข้อมูลและแก้ไขแบบ จะทำให้การทำปฏิญานิพนธ์เป็นไปอย่างราบรื่นและเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ลือชัย ทองนิล "การออกแบบและติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้" (สมาคมวิศวกรรมแห่งประเทศไทย, พิมพ์ครั้งที่ 2, 2548)

วันชัย เทพรักษ์ "การออกแบบก่อสร้างชั้นใต้ดินลึกในดินเหนียวอ่อนกรุงเทพ" (สมาคมวิศวกรรมแห่งประเทศไทย, 2549)

สมาคมวิศวกรรมแห่งประเทศไทย "มาตรฐานการระบายอากาศภายในอาคาร" (พิมพ์ครั้งที่ 1, 2545)

สมาคมวิศวกรรมแห่งประเทศไทย "มาตรฐานระบบลิฟต์" (พิมพ์ครั้งที่ 1, 2549)

Brubaker, C, William "Planning and Design School" Brubaker ,
New York : Mc Graw-Hill 1998

Graves, Ben E "School Ways The Planning and Design" America School
New York : Mc Graw-Hill 1993

Sanoff Henry. "School Design" Includes Didliographical,
New Your :Van Nostrand Reinhold , 1994

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อมูลส่วนตัว	
ชื่อ-นามสกุล	ศิริินทร์ พรหมนิตย์
เพศ	หญิง
สัญชาติ	ไทย
วันเกิด	30 ตุลาคม 2527 สูง 155 Cm. หนัก 45 kg.
ข้อมูลการติดต่อ	
ที่อยู่	92/2 หมู่ 4 ตำบลบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพฯ 10150
ข้อมูลการศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนมณีวัฒนา
มัธยมศึกษา	โรงเรียนศึกษานารีวิทยา
ปวช.	วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม แผนกช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
ปวส.	วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม แผนกช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
ปริญญาตรี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้