

**สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง**

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
THE DEMONSTRATION SCHOOL PIBULSONGKARM  
RAJABHAT UNIVERSITY



200  
9/10  
8544

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน **75589**  
วัน,เดือน,ปี **๒-6 พ.ย. 2550**

b. 118.39166  
i. ....

ปฏิญานีพจน์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรินญาณินพนธ์ : โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
 THE DEMONSTRATION SCHOOL PIBULSONGKARM  
 RAJABHAT UNIVERSITY  
 นักศึกษา : นางสาวจรรย์ญา กาญจนะ รหัส 48035011  
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์อัศรพงศ์ อนุพันธ์พงศ์  
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

### บทคัดย่อ

โครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นอาคารเรียนในระดับปริบาล อนุบาล 1-3 และประถมศึกษาปีที่ 1-6 เพื่อสนองต่อ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-9 ซึ่งมีเป้าหมายให้การศึกษาเป็นเครื่องยกระดับคุณภาพชีวิตของคน และเป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 คือ บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปี รวมถึงนโยบายของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการพัฒนางาน คือ จัดการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545 เพื่อพัฒนาให้โรงเรียนสาธิตฯ เป็นโรงเรียนต้นแบบของชุมชน รวมถึงการขยายห้องเรียนให้สอดคล้องกับอัตรากำลังครู ต่อนักเรียน 1 : 25 คน จึงได้จัดตั้งโครงการขึ้น โดยเปิดรับนักเรียน 860 คน และได้ศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ในระดับประเทศ ระดับจังหวัด และระดับอำเภอเมือง อีกทั้งการศึกษาอาคารตัวอย่าง ที่มีลักษณะการใช้งานที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกัน ข้อมูลเบื้องต้นภายในโครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม การวิเคราะห์จำนวนและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ เพื่อออกแบบโรงเรียนสาธิตฯ ซึ่งมีสัณฐานต่างๆ ดังนี้ ส่วนบริหาร ส่วนการศึกษา ส่วนห้องปฏิบัติการต่างๆ ส่วนสนับสนุนโครงการ ส่วนเทคนิคและบริการ โดยมีแนวคิดในการออกแบบจาก บล็อกไม้ ซึ่งเป็นของเล่นเด็ก ทดลองเล่นโดยการ TEST SPACE แล้ววิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของพื้นที่ขององค์ประกอบ และการใช้สอย โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 17,187.21 ตารางเมตร ลักษณะเป็นอาคารสูง 3 ชั้น โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก การออกแบบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยที่คำนึงถึงการขยายตัวในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรินญาณินพนธ์ : โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
 THE DEMONSTRATION SCHOOL PIBULSONGKARM  
 RAJABHAT UNIVERSITY  
 นักศึกษา : นางสาวจรัญญา กาญจนะ รหัส 48035011  
 อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์อัศรพงศ์ อนุพันธ์พงศ์  
 คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
 สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ปรินญาณินพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจปรินญาณินพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและ  
 เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้ปรินญาณินพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์  
 อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2549

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 (รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ  
 (ดร.คัมพงษ์ หนูบรรจง)

.....กรรมการ  
 (ดร.สุรศักดิ์ กังขาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(ผศ.สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(ผศ.เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(ผศ.พัชตราภรณ์ ทิพย์ไธธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)

.....กรรมการ

(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ทศพร ไสดาบรรลุ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ณัฐทัย จันเสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ชูเกียรติ แซ่ตั้ง)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(อาจารย์จักรพงศ์ อนุพันธ์พงศ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ โครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สามารถดำเนินการจนเสร็จสมบูรณ์ได้นั้น เกิดจากการได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย และจากหน่วยงานต่างๆ ที่กรุณาให้ความรู้ และข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการศึกษา ผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์ ต้องขอขอบพระคุณผู้ที่เป็นแรงกาย แรงใจสำคัญ คือคุณพ่อ และคุณแม่ที่สนับสนุนในเรื่องการศึกษาและทุนทรัพย์มาโดยตลอดรวมถึงในการทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ และขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกคนที่เป็นกำลังใจให้ ขอขอบคุณ คุณ ณัฐกานต์ เกตุชาวนา สถาปนิกกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ให้หัวข้อ และข้อมูลด้านผังแม่บทในการทำปริญญาานิพนธ์ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อาจารย์อนงค์ ตันติวิชัย ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อาจารย์ทิพย์สุดา อินทะพันธ์ รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล และให้คำปรึกษาตลอดเวลา ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่อนุญาติให้ข้อมูลในการศึกษาอาคารตัวอย่าง ขอขอบคุณ ผศ.ไตรรัตน์ พิพัฒน์โกศล ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักเรียน ที่ให้ความรู้ คำแนะนำและพาเที่ยวชมโรงเรียน ขอขอบคุณอาจารย์กิตติธนา ศาสตร์ประเสริฐ หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา ที่ให้คำแนะนำและพาเที่ยวชมโรงเรียน และที่สำคัญยิ่ง ขอขอบพระคุณ อาจารย์อัศรพงศ์ อนุพันธ์พงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้คำสอน แนะนำให้คำปรึกษาตลอดเวลา คอยตรวจสอบปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ มาโดยตลอด รวมทั้งช่วยแก้ไขข้อบกพร่องด้านต่างๆ จนสามารถสำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี ขอขอบคุณ ดอสม ที่เป็นกำลังใจและสละแรงกายช่วยทำงานจนสำเร็จ รวมถึงเพื่อน วุฒิ และเพื่อน แอม ที่คอยช่วยทำงาน และเพื่อน นา ที่คอยให้ข้อมูลมาลอก และขอบคุณ พี่ๆ และเพื่อนๆ พี่ทุกคนที่มีได้ออกนาม ขอขอบคุณคำติชมว่ากล่าวที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดกำลังใจ และความพยายามในการทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นางสาวจรัญญา กาญจนะ

ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สารบัญ**

หน้า

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญยานิพนธ์	3
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	4
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญยานิพนธ์	5
1.6 ขอบเขตของปฏิญยานิพนธ์	6
1.7 วิธีการดำเนินปฏิญยานิพนธ์	9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปฏิญยานิพนธ์	10
1.9 อภิธานศัพท์	11
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ เพื่อการออกแบบ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	
2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย	12
2.1.1 การศึกษานโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 1 – 9	12
2.1.2 การศึกษารัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540	12
2.1.3 การศึกษาพระราชบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ.2542	13
2.1.4 การศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	13
2.1.5 การศึกษานโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	13
2.1.6 การศึกษานโยบายของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ	16
2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม	20
2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมของจังหวัดพิษณุโลก	20
2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมของโครงการ	22
2.3.3 โครงสร้างการบริหารงาน	23
2.3.4 บุคลากรของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก	24
2.3.5 กลุ่มเป้าหมาย	25
2.3.6 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้สอยโครงการ	26
2.3.7 โครงสร้างหลักสูตร	29
2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ	31
2.4.1 ข้อมูลทางด้านกายภาพของจังหวัดพิษณุโลก	31
2.4.2 ลักษณะภูมิอากาศ	32
2.4.3 ลักษณะภูมิประเทศ	32
2.4.4 ประวัติการใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก	33
2.4.5 การใช้พื้นที่ในแต่ละวิทยาเขต	34
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	
โครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก	
3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง	37
3.1.1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก	38
3.1.2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)	39
3.1.3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม)	40
3.1.4 โรงเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	41
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	48
3.2.1 การวิเคราะห์รายละเอียดด้านการบริหารของโครงการ	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.2.2 หน้าที่ความรับผิดชอบ	49
3.2.3 จำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากร	51
3.2.4 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	54
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อการนำไปใช้	66
3.3.1 การวิเคราะห์จำนวนห้องเรียน และห้องปฏิบัติการตามเป้าหมายโครงการ	66
3.3.2 การกำหนดองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	69
3.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	73
3.3.3.1 เกณฑ์การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	73
3.3.3.2 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ	93
3.3.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการ	95
3.3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	107
3.3.4.1 INTERACTION DIAGRAM	108
3.3.4.2 FUNCTION CHART DIAGRAM	120
3.3.4.3 CIRCULATION CHART DIAGRAM	121
3.3.4.4 DESIGN CHART DIAGRAM	122
3.3.4.5 THREE DIMENSION CHART DIAGRAM	123
3.3.5 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค	124
3.3.5.1 ระบบโครงสร้าง	124
3.3.5.2 ระบบปรับอากาศ	124
3.3.5.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	125
3.3.5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	127
3.3.5.5 ระบบสุขาภิบาล	128
3.3.5.6 ระบบสื่อสาร	129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3.6 การวิเคราะห์รายละเอียดพื้นที่ของโครงการ	131
3.3.6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	131
3.3.6.2 การวิเคราะห์ลักษณะด้านกายภาพในที่ตั้งโครงการ	132
3.3.6.3 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและบริบทของโครงการ	133
3.3.6.4 ทางเลือกงานออกแบบ (ALTERNATIVE DESIGN)	134
3.3.7 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	140
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	145
4.1 แนวความคิดในการออกแบบอาคารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏทิพย์สงคราม	145
4.2 ภาพผลงานการออกแบบ	150
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	180
5.1 บทสรุปผลการศึกษาปริญญาโท	180
5.2 ข้อเสนอแนะและวิธีการดำเนินปริญญาโท	181

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	แสดงจำนวนงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร จำแนกตามประเภท และหมวดรายจ่าย	16
ตารางที่ 2.2	แสดงงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามแผนงาน	17
ตารางที่ 2.3	แสดงรายละเอียดงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำแนกตามมิติหน่วยงาน	18
ตารางที่ 2.4	จำนวนบุคลากรทั้งโรงเรียน จำแนกตามประเภทและสถานภาพการ ปฏิบัติงาน	24
ตารางที่ 2.5	สถิติจำนวนนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม ปีการศึกษา 2548	24
ตารางที่ 2.6	จำนวนนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตามแผนการรับ	25
ตารางที่ 2.7	โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๔๖	28
ตารางที่ 2.8	โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	29
ตารางที่ 2.9	โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม ช่วงชั้นที่ 1 – 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6	30
ตารางที่ 3.1	แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง	42
ตารางที่ 3.2	แสดงพัฒนาการ เด็กแรกเกิด – 15 ปี	56
ตารางที่ 3.3	แสดงสัดส่วนในการพัฒนาเด็กแต่ละวัน	59
ตารางที่ 3.4	แสดงการทำงานของผู้ใช้โครงการ	60
ตารางที่ 3.5	แสดงเวลา พฤติกรรม และองค์ประกอบ ของผู้ใช้โครงการ	61
ตารางที่ 3.6	แสดงการจัดการเรียนการสอน / สัปดาห์	67
ตารางที่ 3.7	แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ	69
ตารางที่ 3.8	แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	102
ตารางที่ 3.9	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	108
ตารางที่ 3.10	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานเลขานุการ	110
ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนคลัง และพัสดุ	111
ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนปฐมวัยศึกษา	112
ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประถมศึกษา	113
ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการต่างๆ	114
ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสนับสนุนโครงการ	115
ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของห้องประชุม	116
ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนกิจกรรม	117
ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการโรงอาหาร	118
ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค	119
ตารางที่ 3.21 แสดงทางเลือกทางการออกแบบ	134
ตารางที่ 4.1 แสดงการให้คะแนนการวิเคราะห์ SCHEMATIC 01-06	148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงจำนวนประชากรจังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2545 – 2549	20
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนนักเรียน ระดับปฐมวัย พ.ศ. 2545 – 2547	21
แผนภูมิที่ 2.3 แสดงจำนวนนักเรียน ระดับประถมศึกษา พ.ศ. 2545 – 2547	21
แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนนักเรียน ระดับปฐมวัย พ.ศ. 2544 – 2546	22
แผนภูมิที่ 2.5 แสดงจำนวนนักเรียน ระดับประถมศึกษา พ.ศ. 2544 – 2546	22



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.1	แสดงโครงสร้างแบ่งส่วนราชการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	23
ภาพที่ 2.2	แผนที่จังหวัดพิษณุโลก	31
ภาพที่ 2.3	ผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก	33
ภาพที่ 2.4	ที่ตั้งโครงการเดิม วิทยาเขตวังจันทร์	34
ภาพที่ 2.5	วิทยาเขตศูนย์อบรมสนามบินเก่า	35
ภาพที่ 2.6	ทิศเหนือติดกับวิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก	36
ภาพที่ 2.7	ทิศใต้ติดกับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	36
ภาพที่ 2.8	ทิศตะวันออกติดกับโรงอาหารเก่า ( เปิดพื้นที่ให้เช่า )	36
ภาพที่ 2.9	ทิศตะวันตกติดกับอาคารพานิช	36
ภาพที่ 3.1	แสดงภาพด้านหน้าของอาคารอนุสรณ์	38
ภาพที่ 3.2	แสดงภาพด้านหน้าของอาคารเฉลิมยง อาคารตรีบูร	39
ภาพที่ 3.3	แสดงภาพด้านหน้าของอาคารร่วมใจ สราธิต 40 ปี	40
ภาพที่ 3.4	แสดงภาพด้านหน้าของอาคารประถม 16	41
ภาพที่ 3.6	แสดงขนาดสัดส่วนบันไดสำหรับอาคารเรียนระดับอนุบาล	73
ภาพที่ 3.7	แสดงขนาด ลูกตั้ง ลูกนอน ของบันไดสำหรับอาคารเรียนระดับอนุบาล	74
ภาพที่ 3.8	แสดงขนาดสัดส่วนของ RAMP สำหรับเด็กพิการ	74
ภาพที่ 3.9	แสดงขนาดของระเบียงทางเดิน	74
ภาพที่ 3.10	แสดงขนาดของลูกกรงระเบียง	75
ภาพที่ 3.11	แสดงขนาดการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ	75
ภาพที่ 3.12	แสดงระยะการนั่งอัดัมจันทร์	76
ภาพที่ 3.13	แสดงลักษณะการจัดห้องนอนสำหรับเด็กบริบาล – อนุบาล	76
ภาพที่ 3.14	แสดงขนาดห้องเรียน	77
ภาพที่ 3.15	แสดงมุมมองของสายตาเด็กต่อกระดานดำ	77
ภาพที่ 3.16	แสดงมุมมองของเด็กต่อกระดานดำ	78
ภาพที่ 3.17	แสดงความสูงของกระดานดำสำหรับครู	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 3.18	แสดงทิศทางของแสงที่เข้าทางด้านซ้ายมือ	79
ภาพที่ 3.19	แสดงระยะประตู่ และระยะการจับลูกบิด	79
ภาพที่ 3.20	แสดงขนาดโต๊ะ - เก้าอี้ ตามช่วงวัย และสำหรับเด็กพิการ	80
ภาพที่ 3.21	แสดงห้องน้ำ - ล้าง สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี	81
ภาพที่ 3.22	แสดงห้องน้ำ - ล้าง สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี	82
ภาพที่ 3.23	แสดงขนาดของห้องน้ำ - ล้าง	82
ภาพที่ 3.24	แสดงขนาดของโต๊ะ เก้าอี้ ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6	83
ภาพที่ 3.25	แสดงลักษณะการจัดห้องเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6	84
ภาพที่ 3.26	แสดงลักษณะการจัดห้องเรียนอนุบาล 1 - 3	85
ภาพที่ 3.27	แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการภาษาไทย	86
ภาพที่ 3.28	แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์	87
ภาพที่ 3.29	แสดงทัศนียภาพห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์	87
ภาพที่ 3.30	แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	88
ภาพที่ 3.31	แสดงทัศนียภาพห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	88
ภาพที่ 3.32	แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการสังคมศึกษา	89
ภาพที่ 3.33	แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการดนตรี และนาฏศิลป์	89
ภาพที่ 3.34	แสดงทัศนียภาพห้องปฏิบัติการดนตรี และนาฏศิลป์	90
ภาพที่ 3.35	แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้อง LAB	90
ภาพที่ 3.36	แสดงขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้องคอมพิวเตอร์	91
ภาพที่ 3.37	แสดงขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้อง LAB ภาษาอังกฤษ	91
ภาพที่ 3.38	แสดงลักษณะการจัดห้องประชุม	91
ภาพที่ 3.39	แสดงขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้องประชุมผู้บริหาร	92
ภาพที่ 3.40	แสดงลักษณะการจัดห้องสมุดระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6	92
ภาพที่ 3.41	FUNCTION DIAGRAM	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.42	CIRCULATION DIAGRAM 121
ภาพที่ 3.43	DESIGN DIAGRAM 122
ภาพที่ 3.44	THREE DIMENSION CHART DIAGRAM 123
ภาพที่ 3.45	แสดงที่ตั้งโครงการ 131
ภาพที่ 3.46	แสดงลักษณะกายภาพในที่ตั้งโครงการ 132
ภาพที่ 3.47	แสดงลักษณะทางกายภาพและบริบทของโครงการ 133
ภาพที่ 4.1	แนวความคิดในการออกแบบอาคารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม 145
ภาพที่ 4.2	แสดงขั้นตอนการคิดจำนวนของบล็อกไม้ 146
ภาพที่ 4.3	แสดงการวิเคราะห์ SCHMETRIC 01-06 147
ภาพที่ 4.4	แสดงการวิเคราะห์การจัดวางองค์ประกอบของโครงการ 148
ภาพที่ 4.5	แสดงขั้นตอนแนวความคิดของโครงการ 149
ภาพที่ 4.6	แสดงระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 150
ภาพที่ 4.7	แสดงความเป็นมาของโครงการ 150
ภาพที่ 4.8	แสดงสาเหตุในการทำปฏิญานิพนธ์ 151
ภาพที่ 4.9	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 151
ภาพที่ 4.10	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 152
ภาพที่ 4.11	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 152
ภาพที่ 4.12	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 153
ภาพที่ 4.13	แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง 153
ภาพที่ 4.14	แสดงการบริหารงานของโครงการ 154
ภาพที่ 4.15	แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ 154
ภาพที่ 4.16	แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 155
ภาพที่ 4.17	แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 155
ภาพที่ 4.18	แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 4.19	แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	156
ภาพที่ 4.20	แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	157
ภาพที่ 4.21	แสดงการวิเคราะห์จำนวนห้องเรียน และห้องปฏิบัติการตามเป้าหมายโครงการ	157
ภาพที่ 4.22	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ	158
ภาพที่ 4.23	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ	158
ภาพที่ 4.24	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ	159
ภาพที่ 4.25	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ	159
ภาพที่ 4.26	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	160
ภาพที่ 4.27	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	160
ภาพที่ 4.28	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	161
ภาพที่ 4.29	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	161
ภาพที่ 4.30	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	162
ภาพที่ 4.31	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	162
ภาพที่ 4.32	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	163
ภาพที่ 4.33	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	163
ภาพที่ 4.34	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	164
ภาพที่ 4.35	แสดง FUNCTIONAL DIAGRAM	164
ภาพที่ 4.36	แสดง CIRCULATION DIAGRAM	165
ภาพที่ 4.37	แสดง DESIGN DIAGRAM	165
ภาพที่ 4.38	แสดง THREE DIMENSION DIAGRAM	166
ภาพที่ 4.39	แสดงงานระบบเทคนิคของโครงการ	166
ภาพที่ 4.40	แสดงที่ตั้งโครงการ	167
ภาพที่ 4.41	แสดงการสำรวจพื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการ	167
ภาพที่ 4.42	แสดงทางเลือกการออกแบบ	168

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า	
ภาพที่ 4.43	แสดงทางเลือกการออกแบบ	168
ภาพที่ 4.44	แสดงการวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่ใช้สอย	169
ภาพที่ 4.45	แสดงการวิเคราะห์ชั้นตอนแบบร่าง	169
ภาพที่ 4.46	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	170
ภาพที่ 4.47	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	170
ภาพที่ 4.48	แสดงผังบริเวณ	171
ภาพที่ 4.49	แสดงผังพื้นที่ชั้น 1	172
ภาพที่ 4.50	แสดงผังพื้นที่ชั้น 2	173
ภาพที่ 4.51	แสดงผังพื้นที่ชั้น 3	174
ภาพที่ 4.52	แสดงแปลนหลังคา	175
ภาพที่ 4.53	แสดงรูปด้าน 1 และ 2	176
ภาพที่ 4.54	แสดงรูปด้าน 3 และ 4	177
ภาพที่ 4.55	แสดงรูปตัด A และ B	178
ภาพที่ 4.56	แสดงทัศนียภาพภายใน และทัศนียภาพภายนอก	179
ภาพที่ 4.57	แสดงภาพหุ่นจำลอง	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งมีสวนการปกครอง 3 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตทุ่งทะเลแก้ว วิทยาเขตวังจันทร์ และวิทยาเขตสนามบินเก่า ได้รับการวางผังแม่บท 30 ปี ( พ.ศ.2540 - 2570 ) เพื่อพัฒนาทางกายภาพให้มหาวิทยาลัยฯ มีระดับมาตรฐานสากล เพื่อก้าวสู่มิติใหม่ของการพัฒนาการศึกษาให้เป็นเลิศทางวิชาการ ส่งผลให้วิทยาเขตทุ่งทะเลแก้ว ได้รับการเปลี่ยนสถานะ (วิทยาเขต "แม่") เป็นวิทยาเขตการศึกษาและวิจัยเต็มตัว ดังนั้นวิทยาเขตวังจันทร์ และวิทยาเขตสนามบินเก่า จึงได้รับการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพื่อสร้างผลประโยชน์ให้กับทางมหาวิทยาลัยฯ โดยวิทยาเขตวังจันทร์ เป็นวิทยาเขตแห่งวัฒนธรรม วิทยาเขตสนามบินเก่า เป็นวิทยาเขตศูนย์อบรมวิชาการและธุรกิจ เพื่อหารายได้ในกาารเพิ่มกำลังการพัฒนาตนเอง<sup>1</sup>

ในปีการศึกษา 2548 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มีนโยบายให้โยกย้ายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จากวิทยาเขตวังจันทร์ ไปก่อตั้งที่วิทยาเขตสนามบินเก่า เพื่อให้วิทยาเขตวังจันทร์สามารถสร้างผลประโยชน์ทางการศึกษาในด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย และหารายได้สำหรับการพัฒนาตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับ นักเรียนตั้งแต่ระดับปริบาล ปฐมวัย และประถมศึกษา ซึ่งอยู่ใน พื้นที่บริการ และพื้นที่ใกล้เคียง ที่มีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกปี ประกอบกับสถานที่เดิมของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ตั้งอยู่ในวิทยาเขตวังจันทร์ มีพื้นที่คับแคบไม่เพียงพอต่อความต้องการทางการศึกษา เพื่อให้การศึกษาที่มีคุณภาพ จึงเกิดโครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแห่งใหม่ขึ้นตั้งอยู่ที่วิทยาเขตสนามบินเก่า ถนนสนามบิน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นหน่วยงานหนึ่งของคณะครุศาสตร์ ซึ่งอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือ (สกอ) เป็นผู้ควบคุม และพิจารณาการยื่นขอขบประมาณในแต่ละปี ในปี

<sup>1</sup> สำนักวางแผนและพัฒนา, ผังแม่บท 30 ปี (พ.ศ.2540 - 2570) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(พิษณุโลก : สำนักวางแผนและพัฒนา), 6.

พ.ศ.2549 ได้รับเงินสนับสนุนจำนวน 80 ล้านบาท จาก 2 หน่วยงาน คือ จากงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 60 ล้านบาท และงบประมาณรายได้จากมหาวิทยาลัยเอง จำนวน 20 ล้านบาท ในการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจึงได้ ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นในการพัฒนาคน โดยการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบันในปีการศึกษา 2548 มีจำนวนนักเรียนจำนวน 464 คน โดยการจัดการศึกษาแบ่งเป็น 2 ระดับ คือระดับการศึกษาปฐมวัย ตั้งแต่บริบาล และอนุบาล 1 - 3 มีจำนวน 148 คน ระดับประถมศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 6 มีนักเรียนจำนวน 316 คน และมีบุคลากรทั้งหมด 44 คน แบ่งเป็นอาจารย์ 29 คน เจ้าหน้าที่ 6 คน พนักงาน 9 คน และทางโรงเรียนมีแผนการรับนักเรียนเพิ่มขึ้นในปีการศึกษา 2550 เป็นจำนวน 700 คน ส่งผลให้สถานที่เดิมเกิดสภาพคับแคบและไม่เพียงพอกับการเรียนการสอน และเพื่อให้การเรียนการสอนมีศักยภาพที่ดีจึงเกิดโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแห่งใหม่ขึ้น<sup>2</sup>

ที่ตั้งของโครงการเดิมอยู่ที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม วิทยาเขตวังจันทน์ ตั้งอยู่เลขที่ 66 ถ.วังจันทน์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 ย้ายมาจัดตั้งที่ วิทยาเขตสนามบินเก่า ถ.สนามบิน อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 ซึ่งอยู่ในพื้นที่ศูนย์วิทยบริการมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยการใช้พื้นที่ภายในร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยนเรศวรอยู่ทางฝั่งทิศใต้ ได้จัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่อยู่ทางฝั่งทิศเหนือ ได้แบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งในการก่อสร้างโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ตรงข้ามกัน โดยมีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบ และยังคงสภาพของสนามหญ้าและต้นไม้ที่สมบูรณ์ โดยลักษณะของที่ตั้งโครงการเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 87 เมตรยาว 118 เมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 10,266 ตารางเมตร หรือ 6 - 1 - 66.5 ตารางวา อาคารที่อยู่บริเวณรอบๆของพื้นที่ทางทิศเหนือได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก ทิศใต้โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ทิศตะวันออกคือโรงอาหารเก่าแต่มีการเปิดพื้นที่ให้เช่า และทิศตะวันตก คือเวทีจัดแสดงและลานอเนกประสงค์ ถัดออกมาเป็นอาคารพาณิชย์

<sup>2</sup>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม"แผนพัฒนาโรงเรียน ฝ่ายธุรการ,2549  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 เหตุผลในการเสนอปฏิญยานิพนธ์

### 1.2.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อให้สอดคล้องกับการวางแผน 30 ปี ที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยฯ มีมาตรฐานในระดับสากล เพื่อก้าวสู่มิติใหม่ของการพัฒนาการศึกษาให้เป็นเลิศทางวิชาการ

- เพื่อตอบสนองนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีความอยู่ดีมีสุขของคนไทย โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา

- เพื่อให้เป็นไปตามความมุ่งหมายและหลักการของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

- เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 ตามมาตราที่ 43 และ 81

- เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544

- เพื่อให้เป็นไปตามคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี และเด็กปฐมวัย

- เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานตามนโยบาย ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่จะรองรับการขยายตัวของจำนวนนักเรียน และชั้นเรียน

### 1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อให้เยาวชนมีพัฒนาการและความรู้ความสามารถเหมาะสมกับวัย และเป็นพื้นฐานการศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษา และระดับสูงขึ้นไป อันจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้นไป

### 1.2.3 ด้านสังคม

- เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของชุมชนพิษณุโลก และจังหวัดใกล้เคียงในอันที่จะส่งบุตรหลานเข้ามารับการพัฒนาด้านการศึกษา

- เพื่อพัฒนาเยาวชนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สติปัญญา มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

- เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตราที่ 10 การจัดการศึกษา ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและให้โอกาสในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.2.4 ด้านกายภาพ

การใช้ที่ดิน และสภาพแวดล้อมของโครงการเพื่อวางแผนทางในการปรับปรุงให้สอดคล้องกับกิจกรรมในโครงการได้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุดของการใช้พื้นที่

### 1.3 ความเป็นมาของปัญหา

#### 1.3.1 ด้านนโยบาย

เนื่องจากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในปัจจุบันมีปัญหาเกี่ยวกับอาคารสถานที่ ที่จะรองรับการขยายตัวของนักเรียน และชั้นเรียน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป

#### 1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากสภาพปัจจุบัน ปัญหาเศรษฐกิจเป็นปัญหาสังคมที่ยังขาดแคลนผู้มีความรู้ความสามารถ ช่วยกันแก้ไขให้ระบบเศรษฐกิจเจริญก้าวหน้า

#### 1.3.3 ด้านสังคม

- การขยายตัวของประชากรเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สัดส่วนของประชากรในวัยศึกษา ไม่สมดุลกับสถานศึกษา โดยเฉพาะระดับปฐมวัยและประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแห่งใหม่ขึ้น เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการศึกษา

- เนื่องจากคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) ที่ใช้มาจนถึง พ.ศ. 2549 มีข้อจำกัดหลายประการ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของยุคโลกาภิวัตน์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ

#### 1.3.4 ด้านกายภาพ

- เนื่องจากสถานที่เดิม อาคารบางหลังใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงขาดความเป็นเอกเทศ และไม่สามารถขยายสถานที่ออกไปได้ เพราะติดขัดอาคารอื่นๆ ที่ปลูกสร้างอยู่แล้ว มหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นข้อจำกัดทางด้านกายภาพของพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินอย่างหนาแน่น และไม่สามารถรองรับการขยายตัวของโรงเรียนสาธิตฯ ได้ เพื่อใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดจึงต้องขยายงานไปในวิทยาเขตสนามบินเก่า

## 1.4 แนวทางการแก้ไขปัญห

### 1.4.1 ด้านนโยบาย

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ย้ายจากสถานที่เดิมไปก่อตั้งใหม่ เพื่อรองรับการขยายตัวของจำนวนชั้นเรียนและจำนวนนักเรียน และเป็นกรบ่อนเด็กให้กับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในระดับมัธยมศึกษา ที่ปัจจุบันทำการเปิดสอนในส่วนสนามบินเช่นกัน

### 1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างเยาวชนให้มีความรู้พื้นฐานในการแก้ข้อปัญหาเศรษฐกิจของชาติสืบต่อไป

### 1.4.3 ด้านสังคม

- บริหารการศึกษาร่วมกับชุมชน ให้เป็นที่ยอมรับของชุมชน เป็นหน่วยงานที่ดีมีแบบอย่างที่ดี เอื้อประโยชน์ต่อบุคคล ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- นำคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี และเด็กปฐมวัย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 มาใช้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานของเด็กชั้นประถมศึกษา

### 1.4.4 ด้านศักยภาพ

เนื่องจากหน้าที่เดิมของอาคารปฏิบัติการสอนภาษา หรือ AUA ในวิทยาเขตสนามบินเก่า ไม่ได้ใช้ประโยชน์เท่าที่ควร การใช้ที่ดินจึงไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงทำการปรับเปลี่ยนการใช้พื้นที่ในการปรับปรุงและจัดสร้างโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อช่วยสร้างศักยภาพในการพัฒนาท้องถิ่น และบริเวณใกล้เคียง

## 1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

### 1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 – 9 โดยเฉพาะในด้านการศึกษาระดับปฐมวัย และประถมศึกษา รวมทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และวิเคราะห์นโยบายการจัดการศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

### 1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาเศรษฐกิจที่มีความเกี่ยวเนื่องกับโครงการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ศูนย์กลางอินโดจีน และแผนพัฒนาต่างๆ ที่นำความเจริญมาสู่ภูมิภาค ศึกษารายได้ประชากรระดับภาคและจังหวัดเพื่อให้ทราบถึงจำนวนผู้ที่ จะเข้ารับการศึกษ การใช้งบประมาณทบวงของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัย ในการลงทุนจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และการดำเนินงานในวิทยาเขตสนามบินเก่าให้มีความสมบูรณ์ตามมาตรฐานสากล

#### 1.5.3 ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาจำนวนประชากร การประกอบอาชีพ ชนบทรวมนิยมประเพณี จำนวนสถานศึกษาและความต้องการทางการศึกษาของประชากรในวัยเรียน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการทางการศึกษา

- เพื่อศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างและระบบบริหารงานของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พร้อมทั้งการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรของเด็กปฐมวัย อายุต่ำกว่า 3 ปี 3 - 5 ปี และเด็กชั้นประถมศึกษา 6 - 12 ปี รวมถึงการจัดการเรียนการสอนของเด็กในแต่ละช่วงวัย

#### 1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาการใช้ที่ดินให้เกิดการพัฒนาสูงสุดโดยการศึกษาผังเมืองรวม เพื่อเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงศึกษากฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้องและประเภทของผู้ใช้โครงการเพื่อกำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และงานระบบที่มีความเหมาะสม ไม่เกิดผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงต่อสภาพแวดล้อม และเกิดความกลมกลืนของรูปแบบสถาปัตยกรรม

### 1.6 ขอบเขตของปริญญาพันธ

#### องค์ประกอบหลัก

##### 1.6.1 ส่วนบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต
- ห้องรองผู้อำนวยการ ( ห้องวิชาการ )
- ห้องรับรองแขก
- ห้องน้ำห้องส้วม
- ห้องธุรการ - การเงิน
- ห้องวิชาการระดับปฐมวัยศึกษา
- ห้องวิชาการระดับประถมศึกษา
- ห้องเก็บเอกสารและสำนักงาน - ธุรการ
- ห้องเก็บเอกสารวิชาการ ( ประวัตินักเรียน, ผลการเรียนนักเรียน )
- ห้องประชุมเล็ก
- ส่วนงานและแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนสารบรรณ
- ส่วนงานพัสดุ
- ส่วนงานบุคคล
- ส่วนงานประชาสัมพันธ์
- ส่วนงานผลิตเอกสาร
- ส่วนงานพาหนะ
- ส่วนงานกิจกรรมนักเรียน
- ส่วนงานแนะแนว
- ส่วนงานอนามัยและโภชนาการ
- ส่วนงานรักษาความปลอดภัย

#### 1.6.2 ส่วนการศึกษา

- อาคารปฏิบัติการเด็กปฐมวัย
  - ห้องบริหาร 1 35 คน
  - ห้องบริหาร 2 35 คน
  - ห้องอนุบาล 1 ห้องกุหลาบ 35 คน
  - ห้องอนุบาล 1 ห้องมะลิ 35 คน
  - ห้องอนุบาล 2 ห้องดอกบัว 35 คน
  - ห้องอนุบาล 2 ห้องดอกรัก 35 คน
  - ห้องอนุบาล 3 ห้องดอกพิกุล 35 คน
  - ห้องอนุบาล 3 ห้องดอกแก้ว 35 คน
- อาคารปฏิบัติการประถมศึกษา
  - ป.1 ห้องพุทธรักษา 35 คน
  - ป.1 ห้องชบา 35 คน
  - ป.2 ห้องกระดังงา 35 คน
  - ป.2 ห้องวาสนา 35 คน
  - ป.3 ห้องดาวเรือง 35 คน
  - ป.3 ห้องเฟื่องฟ้า 35 คน
  - ป.4 ห้องทานตะวัน 35 คน
  - ป.4 ห้องบานชื่น 35 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ป.5 ห้องพวงทอง	35 คน
- ป.5 ห้องกาชะลอง	35 คน
- ป.6 ห้องอินทนิล	35 คน
- ป.6 ห้องประดู่	35 คน

### 1.6.3 ศูนย์กลางการเรียนการสอน ส่วนห้องปฏิบัติการต่างๆ

- ห้องปฏิบัติการนาฏศิลป์
- ห้องปฏิบัติการอังกฤษ
- ห้องปฏิบัติการดนตรี
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการศิลปศึกษา
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ห้องปฏิบัติการภาษาไทย
- ห้องปฏิบัติการศูนย์พหุศึกษาศาสตร์โรงเรียน
- ห้องปฏิบัติการเรือนเพาะชำ
- ห้องปฏิบัติการอังกฤษ
- ห้องปฏิบัติการกลุ่มสาระการงานพื้นฐานอาชีพ
- ห้องรับรองแขกและโชว์ผลงานของโรงเรียน
- ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กปฐมวัยศึกษา
- ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กประถมศึกษา
- ห้องนันทนาการสำหรับเด็ก
- ห้องนอนนักเรียนระดับปฐมวัยศึกษา ( ตั้งแต่ระดับป.1 - 3 เป็น

ห้องขนาดใหญ่นอนรวมกัน จำนวน 200 คน )

### 1.6.4 ส่วนสนับสนุนโครงการ

- โรงอาหารสำหรับเด็ก จำนวน 700 คน
- ห้องผลิตอาหารนักเรียน จำนวน 700 คน
- ห้องอาหารสำหรับครู – อาจารย์ จำนวน 50 คน
- ห้องประชุมนักเรียน 1 ห้อง ( นักเรียนจำนวน 700 คน )
- ห้องประชุมครู - อาจารย์ 1 ห้อง ( ครู – อาจารย์ จำนวน 50 คน )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องสมุดโรงเรียนระดับเด็กปฐมวัยศึกษา ( ตั้งแต่ระดับปรีบาล –อนุบาล 1 – 3 )
- ห้องสมุดโรงเรียนระดับเด็กประถมศึกษา ( ตั้งแต่ระดับ ป.1 –ป.6 )
- สนามกีฬากลางแจ้งและในร่ม
- โรงยิมเนเซียม
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา
- ห้องสหการโรงเรียน

#### 1.6.5 ส่วนเทคนิคและบริการ

- ที่จอดรถ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องประปา
- ห้องน้ำ – ล้าง

#### 1.7 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของการทำปริญญานิพนธ์ ได้กำหนดวิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

##### 1.7.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

- ศึกษาวัตถุประสงค์ของอาคาร
- ศึกษาถึงผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมผู้ใช้ จำนวนผู้ใช้ เวลาที่ใช้
- ศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่ตอบสนองของวัตถุประสงค์ของโครงการ และผู้ใช้อาคาร

เพื่อประกอบขึ้นเป็นโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- ศึกษาระบบการทำงานและหน้าที่ของแต่ละฝ่าย
- ศึกษาถึงสภาพที่ตั้งและสถานที่โดยรอบในด้านต่างๆ ที่มีผลต่อโครงการ

##### 1.7.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

- ศึกษาเป้าหมายและแนวทางเศรษฐกิจสังคม
- ศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายเศรษฐกิจสังคมและกายภาพ
- ศึกษาระบบเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษาหนังสืออ้างอิงและรายงานจากหน่วยงานต่างๆ
- ศึกษากฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.7.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของโครงการ
- วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้านนโยบายเศรษฐกิจสังคมและกายภาพ
- วิเคราะห์โครงสร้างการบริหารและกิจกรรมในโครงการ
- วิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอย จำนวนบุคลากร และจำนวนผู้ใช้บริการตาม

วัตถุประสงค์และความเป็นไปได้

- วิเคราะห์รูปแบบอาคารและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

### 1.7.4 ขั้นตอนการออกแบบ

- แนวความคิดรวบยอด
- แนวความคิดด้านการออกแบบอาคาร
- แนวความคิดในการวางผังและการจัดกลุ่มอาคาร
- แนวความคิดด้านกิจกรรม
- แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- แนวความคิดด้านรูปทรง นุ่มนอง จิตวิทยาในการรับรู้

### 1.7.5 ขึ้นนำเสนอ

- เอกสารข้อมูลภาคินิพนธ์
- แบบเสนอผลงานด้านกระบวนการออกแบบ
- แบบสถาปัตยกรรม
- ทุนจำลอง

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากปริญญาานิพนธ์

### 1.8.1 ด้านนโยบาย

ทราบแนวทางนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ( 2545 - 2549 ) และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมได้ถูกต้อง

### 1.8.2 ด้านเศรษฐกิจ

ทราบข้อมูลทางด้านการลงทุนการขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาคตามนโยบายการศึกษาของรัฐและตามแผนของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.8.3 ด้านสังคม

- เข้าใจลักษณะสังคมระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และชุมชน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้อง
- ได้ศึกษาและเข้าใจหลักสูตรซึ่งถือเป็นหัวใจของการศึกษาที่ใช้ในระดับปฐมวัย และประถมศึกษา อีกทั้งได้เรียนรู้พฤติกรรมและพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงวัย

### 1.8.4 ด้านกายภาพ

ทราบข้อมูลและการศึกษาวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และชุมชนที่มีผลต่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

## 1.9 อภิธานศัพท์

- โรงเรียนสาธิต หมายถึง โรงเรียนที่เกิดขึ้นกับสถาบันผลิตครู ตั้งขึ้นเพื่อเป็นที่ฝึกสอนของนักศึกษาครู หรือเพื่อเป็นโรงเรียนตัวอย่าง ทางด้านการสอน หรือการบริหาร<sup>3</sup>
- หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย หมายถึง กรอบทิศทางหรือแนวปฏิบัติและมาตรฐานหลักสูตรสำหรับสถานศึกษาปฐมวัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ในการจัดการศึกษาปฐมวัย
- บูรณาการ หมายถึง รูปแบบการจัดกิจกรรมหนึ่งกิจกรรม เด็กเรียนรู้ได้หลายทักษะ และหลายประสบการณ์สำคัญ หรือหนึ่งแนวคิดเด็กเรียนรู้ได้หลายกิจกรรม<sup>4</sup>

<sup>3</sup>พจนานุกรม ราชบัณฑิตยสถาน,โรงเรียนสาธิต(Online),accessed 22June2006

Available from <http://nirs3.royin.go.th/riThdict/lookup.html> - 1k

<sup>4</sup>กระทรวงศึกษาธิการ,คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๔๖(สำหรับเด็กอายุ ๓-๕ ปี

(กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,2547)135,136

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ เพื่อการออกแบบ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

#### 2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านนโยบาย

##### 2.1.1 การศึกษานโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 1 - 9

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (2504-2509) ถึงฉบับที่ 9 (2545-2549) ได้มีเป้าหมายให้การศึกษาเป็นเครื่องยกระดับคุณภาพชีวิตของคน เพราะการศึกษาเป็นทั้งพื้นฐานและหัวใจในการพัฒนาคนไทยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา กล่าวคือ การศึกษาทำให้เป็นคนดี มีความรู้ ความสามารถ มีความสุข มีจิตใจงดงาม และมีความเป็นไทย พร้อมทั้งจะสร้างสรรค์สังคม และเศรษฐกิจโดยรวมให้เจริญรุ่งเรือง ทัดเทียมกับอาณาารยประเทศ

##### 2.1.2 การศึกษารัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540

เพื่อเป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ใน มาตรา 43 และมาตรา 81 ดังนี้ คือ<sup>1</sup>

มาตรา 43 บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่ รัฐบาลจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย

มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมและสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษาอบรมให้เกิด ความรู้คู่คุณธรรม จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการ เมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข สนับสนุนการ ค้นคว้าวิจัยในศิลปะวิทยาการต่างๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาประเทศ พัฒนาการวิชาชีพครู และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ

<sup>1</sup>สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

พุทธศักราช 2540, (กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์การศาสนา,2541)15-25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 การศึกษาพระราชบัญญัติแห่งชาติ พ.ศ.2542

เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 43 และ มาตรา 81 ได้มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่ถูกตราขึ้นและประกาศใช้ โดยมีเนื้อหาดังนี้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 1 บททั่วไป ความมุ่งหมายและหลักการ

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรา 7 ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งเน้นปลูกจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 2 สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา

มาตรา 10 การจัดการศึกษาจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย<sup>2</sup>

### 2.1.4 การศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ดังกล่าว ส่งผลให้มีการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ขึ้น ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางที่มีโครงสร้างยืดหยุ่น และเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในภาพรวม 12 ปี โดยมีจุดมุ่งหมายที่มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ<sup>3</sup>

### 2.1.5 การศึกษานโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

นโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อตอบรับกับผังแม่บท 30 ปี (พ.ศ.2540 – 2570 ) ที่เป็นการวางผังแม่บทเพื่อพัฒนาทางกายภาพของมหาวิทยาลัยฯ ให้มีระดับมาตรฐานสากล และมีวัตถุประสงค์ที่จะให้การวางแผนพัฒนาผังแม่บทสอดคล้องกับแผนการ

<sup>2</sup>สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.)กระทรวงศึกษาธิการ,ราชกิจจานุเบกษา ฉบับ  
ฎีกา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542)เล่มที่ 116 ตอนที่ 74 ก(กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์คุรุสภา  
ลาดพร้าว,2542),8-11

<sup>3</sup>กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ, หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช ,2544),4-11

พัฒนาของบุคลากรและการศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ โดยรวม เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งในการผลักดันให้กับมหาวิทยาลัยฯก้าวเข้าสู่มิติใหม่ของการพัฒนาการศึกษา ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเฉพาะการสร้างสรรคทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับท้องถิ่น จึงทำให้ทั้ง 3 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตทุ่งทะเลแก้ว วิทยาเขตวังจันทร์ วิทยาเขตสนามบินเก่า จึงเปลี่ยนสถานะของการใช้พื้นที่ ดังนี้คือ

วิทยาเขตทุ่งทะเลแก้ว เป็นวิทยาเขต "แม่" ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นวิทยาเขตการศึกษาและวิจัยเต็มตัว เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายตัวของการศึกษาที่จำเป็นต้องยกระดับตนเองให้มีความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ ทันกับยุคโลกาภิวัตน์

วิทยาเขตวังจันทร์ เป็นวิทยาเขตวังจันทร์วัฒนธรรม เหมาะสมกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลก และมีความเป็นสากลไปพร้อมๆกับการอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม และประเพณี ให้สามารถสร้างผลประโยชน์ทางการศึกษา ในด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย สามารถหารายได้สำหรับการพัฒนาตนเอง และยกระดับมหาวิทยาลัยให้แข่งกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ได้ในทุกๆทาง

วิทยาเขตสนามบินเก่า เป็นวิทยาเขตศูนย์อบรมวิชาการและธุรกิจ เนื่องจากแนวโน้มการออกนอกระบบของหน่วยงานราชการนับวันจะมีมากยิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดอิสระในการบริหารงานของสถาบันการศึกษา ทั้งทางด้านงบประมาณและบุคลากร ดังนั้นการตั้งศูนย์อบรมวิชาการจึงจำเป็นสำหรับรองรับการเจริญเติบโตทางด้านนี้ วิทยาเขตสนามบินเก่าจึงเปลี่ยนเป็นแหล่งหารายได้สำคัญแห่งหนึ่งให้กับมหาวิทยาลัยฯ

จากการเปลี่ยนสถานะของการใช้พื้นที่ ดังกล่าวของทั้ง 3 วิทยาเขต ทำให้ วิทยาเขตวังจันทร์ และวิทยาเขตสนามบินเก่า เป็นแหล่งหารายได้สำคัญ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จึงได้มีนโยบายโยกย้ายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จากที่ตั้งโครงการเดิมในวิทยาเขตวังจันทร์ ไปดำเนินการที่วิทยาเขตสนามบินเก่า เป็นโครงการปรับปรุงต่อเติม ต้องเตรียมการปรับปรุงตึกเก่าคือ ตึกปฏิบัติการสอนภาษา AUA. เพื่อการก่อสร้างตึกใหม่ ได้มีการอนุมัติโครงการเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ.2549 โดยนโยบายต้องการเปิดพื้นที่ในศูนย์วิทยบริการมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นพื้นที่ของการศึกษา เพราะเนื่องจากการใช้พื้นที่ภายในเป็นการแบ่งการใช้งานของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม กับมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งขณะนี้มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ก่อตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร และเปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา อีกทั้งบริเวณรอบๆที่ตั้งโครงการยังมีสถานศึกษาอื่นๆ ใกล้เคียง เช่น วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก โรงเรียนไทกล้าวทยาควม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.6 การศึกษานโยบายของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โดยโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มีนโยบายการพัฒนางาน คือ

(1) จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัย ถึงระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545

(2) พัฒนาหลักสูตรระดับการศึกษาปฐมวัยถึงระดับประถมศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2543 โดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ

(3) พัฒนาคณาจารย์ในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยมุ่งเน้นให้มีความรู้เรื่องข้อมูลข่าวสารทางเทคโนโลยี (Information Technology) และภาษาต่างประเทศ

(4) พัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

(5) พัฒนาโรงเรียนให้เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในด้านนวัตกรรมทางการศึกษาต่างๆ ให้แก่ชุมชนในท้องถิ่น

(6) ประสานสัมพันธ์กับชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างองค์ความรู้และมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพ

(7) สร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองในโรงเรียนเพื่อร่วมมือในการพัฒนาเด็กให้เป็นคนเก่ง ดี มีสุข และภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย

(8) พัฒนาโรงเรียนสาธิตฯ ให้เป็นโรงเรียนสาธิตต้นแบบของชุมชน

(9) ขยายห้องเรียนในระดับการศึกษาปฐมวัยและระดับประถมศึกษาให้สอดคล้องกับอัตรากำลังครู ต่อนักเรียน 1 : 25 คน เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษา

(10) สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่บุคลากรในโรงเรียนสาธิตฯ ให้ทำงานและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขโดยมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการทำงาน

(11) การทำงานโปร่งใสสามารถตรวจสอบได้ทั้งภายในและภายนอก

จึงได้มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับ นักเรียนตั้งแต่ระดับบริหาร ปฐมวัย และประถมศึกษา ซึ่งอยู่ใน พื้นที่บริการ และพื้นที่ใกล้เคียง ที่มีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกปี ประกอบกับสถานที่เดิมของโรงเรียน ที่ตั้งอยู่ในวิทยาเขตวังจันทร์ เกิดสภาพคับแคบไม่เพียงพอต่อความต้องการทางการศึกษา ขาดความเป็นเอกเทศ เพื่อให้การศึกษาที่มีคุณภาพ จึงเกิดโครงการโรงเรียนสาธิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแห่งใหม่ขึ้น ตั้งอยู่ที่วิทยาเขตสนามบินเก่า ถนนสนามบิน ตำบล  
ในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

## 2.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านเศรษฐกิจ

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้รับการจัดสรร  
งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ จำนวน 252,910,816 บาท โดยแบ่งเป็น  
งบประมาณแผ่นดิน 117,281,616 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.37 และ งบประมาณรายได้  
135,629,200 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.63 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร จำแนกตามประเภท  
และหมวดรายจ่าย

ประเภทของงบประมาณ/ หมวดรายจ่าย	งบประมาณ แผ่นดิน	ร้อยละ	งบประมาณเงิน รายได้	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
งบบุคลากร	68,113,600	58.08	16,272,020	12	84385,620	33.37
1.เงินเดือนค่าจ้างประจำ	65,213,680	55.6	-	-	65,213,680	25.79
2.ค่าจ้างชั่วคราว	2,899,920	2.47	16,272,020	12	19,171,940	7.58
งบดำเนินการ	9,607,419	8.19	71,083,051	52.41	80,690,470	31.9
1.ค่าตอบแทนใช้สอย/วัสดุ	4,594,649	6.48	63,570,596	46.87	71,165,215	28.14
2.ค่าสาธารณูปโภค	2,012,800	1.72	7,512,455	5.54	9,525,255	3.77
งบลงทุน	27,312,580	23.29	25,229,109	18.6	52,541,689	20.77
1.ค่าครุภัณฑ์	15,312,580	13.06	3,157,109	2.33	18,469,689	7.3
2.ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	12,000,000	10.23	22,072,000	16.27	34,072,000	13.47
งบเงินอุดหนุน	3,770,005	3.21	4,235,020	3.12	8,005,025	3.17
1.เงินอุดหนุน	3,770,005	3.21	4,235,020	3.12	8,005,025	3.17
งบเงินรายจ่ายอื่น	8,478,012	7.23	10,410,000	7.68	18,888,012	7.47
1.รายจ่ายอื่น	8,478,012	7.23	10,410,000	7.68	18,888,012	7.47
งบกลาง	-	-	8,400,000	6.19	8,400,000	3.32
รวม	117,281,616	100	135,629,200	100	252,910,816	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรดังกล่าว ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามได้พิจารณาตามแผนงาน พบว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรจำนวน 239,386,119 ร้อยละ 94.65 อยู่ในแผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา รองลงมาได้แก่แผนงานวิจัย จำนวน 2,504,045 ร้อยละ 0.99 แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม จำนวน 1,777,652 ร้อยละ 0.70 ส่วนแผนงานที่ได้รับการจัดสรรน้อยที่สุด คือ แผนงานศาสนา ศิลปวัฒนธรรม จำนวน 217,400 ร้อยละ 0.09 และจะเห็นว่าในส่วนของงบประมาณเงินรายได้ ได้มีการจัดสรรงบประมาณลงบกลาง จำนวน 8,400,000 บาท ร้อยละ 3.32 และโครงการจัดหารายได้เชิงธุรกิจ จำนวน 625,600 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.25<sup>4</sup>

**ตารางที่ 2.2 แสดงงบประมาณรายจ่ายจำแนกตามแผนงาน**

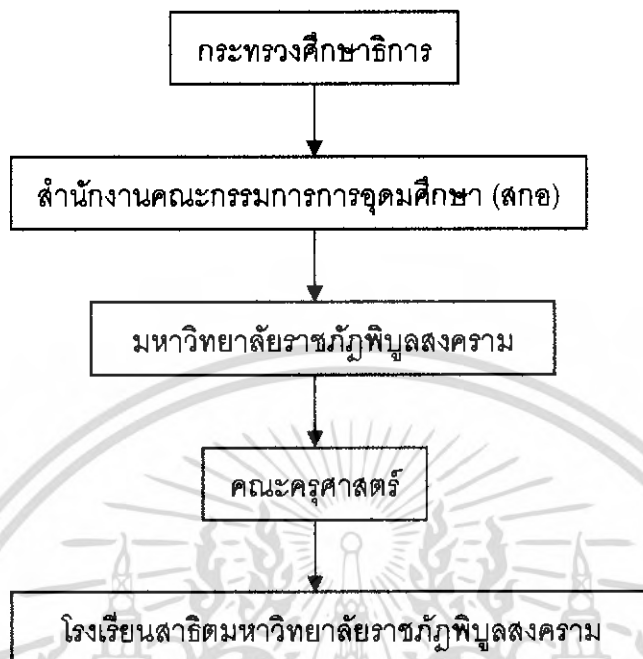
แผนงาน	งบประมาณ แผ่นดิน	ร้อยละ	งบประมาณ เงินรายได้	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
แผนงานจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา	113,642,519	96.90	125,743,600	92.71	239,386,119	94.65
แผนงานบริการวิชาการแก่ สังคม	1,777,652	1.52	-	-	1,777,652	0.70
แผนงานศาสนา ศิลปะและ วัฒนธรรม	137,400	0.12	80,000	0.06	217,400	0.09
แผนงานวิจัย	1,724,045	1.47	780,000	0.58	2,504,045	0.99
งบกลาง	-	8,400,000	6.19	8,400,000	3.32	
โครงการจัดหารายได้เชิงธุรกิจ	-	-	625,600	0.46	625,600	0.25
<b>รวม</b>	<b>117,281,616</b>	<b>100</b>	<b>135,629,200</b>	<b>100</b>	<b>252,910,810</b>	<b>100</b>

<sup>4</sup>มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, สารสนเทศ 2549(พิษณุโลก: สารสนเทศและวิจัย

ตารางที่ 2.3 แสดงรายละเอียดงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้  
จำแนกตามมติหน่วยงาน

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	รวม	ร้อยละ
คณะครุศาสตร์	7,530,800	2,339,040	9,869,840	4.04
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10,022,600	3,601,040	13,623,640	5.55
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	8,459,100	2,790,360	11,249,460	4.61
คณะวิทยาการจัดการ	3,540,200	6,543,040	10,083,240	2.57
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2,949,000	2,179,120	5,128,120	1.82
โครงการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1,037,500	2,092,140	3,129,640	1.53
สำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา	23,840	4,426,800	4,450,640	1.76
สำนักกิจการนักศึกษา	-	3,979,440	3,979,440	2.16
สำนักงานอธิการบดี	18,07,520	58,616,460	77,032,980	25.17
สำนักวิจัยและบริการวิชาการ	1,674,857	901,520	2,576,377	1.51
ศูนย์วิทยบริการ	209,100	1,655,600	1,864,700	0.78
สำนักวางแผนและพัฒนา	381,019	11,028,320	11,409,339	4.55
สำนักศิลปวัฒนธรรม	137,400	301,520	438,920	0.17
สำนักส่งเสริมวิชาการ		2,397,920	2,397,920	0.95
สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา	350,400	262,240	350,400	0.24
ศูนย์ภาษา		156,320	156,320	0.06
ศูนย์คอมพิวเตอร์	246,280	632,720	879,000	0.29
โรงเรียนสาธิต	60,634,000	22,500,000	83,134,000	40.61
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	675,000	200,000	875,000	0.33
ศูนย์วิทยาศาสตร์	1,003,000	-	1,003,000	0.34
โครงการจัดหารายได้เชิงธุรกิจน้ำดื่มทะเลแก้ว		210,000	210,000	0.08
โครงการจัดหารายได้เชิงธุรกิจศูนย์ฝึก ประสบการณ์วิชาชีพเวียงแก้ว		415,600	415,600	0.16
งบกลาง		8,400,000	8,400,000	3.32
รวม	117,281,616	135,629,200	252,910,816	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นหน่วยงานหนึ่งของคณะครุศาสตร์ ซึ่งอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือ (สกอ) ซึ่งขึ้นอยู่ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ควบคุม และพิจารณาการยื่นของบประมาณในแต่ละปี ในปีการศึกษา 2549 ได้รับเงินสนับสนุนในการจัดตั้ง โครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 80 ล้านบาท จาก 2 หน่วยงาน คือ

1. จากงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 60 ล้านบาท
2. งบประมาณรายได้จากมหาวิทยาลัย จำนวน 20 ล้านบาท

งบประมาณที่ได้รับมาจะเป็นงบประมาณ ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการทั้งหมด เพื่อให้โครงการสามารถบริหารได้ ดังนี้ คือ

- ค่าอาคารสถานที่
- ค่าก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่ายดำเนินการก่อสร้าง
- ค่าอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ
- อื่นๆ

และแผนปฏิบัติการการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2549 ของโรงเรียน

สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้เงินสนับสนุนรวมเป็นเงิน 3,134,400 บาท โดยแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณรายได้ 2,500,000 บาท และงบประมาณแผ่นดิน 634,400 บาท มีการจัดสรรการใช้  
จ่ายดังนี้

งบประมาณรายได้ 2,500,000 บาท

- จัดจ้างบุคลากร 29 อัตรา	2,260,320	บาท
- สบทบเงินกองทุนประกันสังคม 5%	113,016	บาท
- เข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันกีฬาสาธิตสัมพันธ์	126,664	บาท

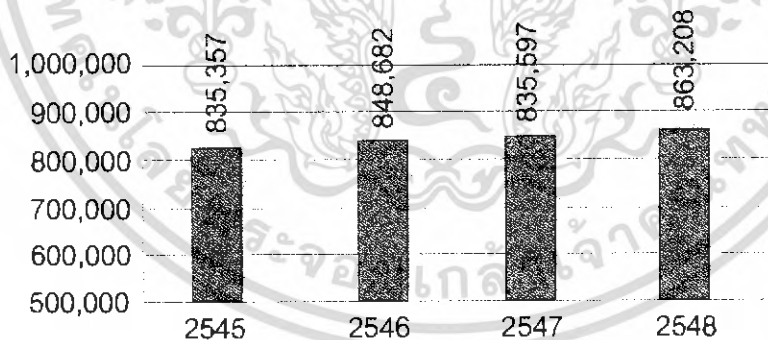
งบประมาณแผ่นดิน 634,400 บาท (งบเงินอุดหนุน)

- การพัฒนางานโรงเรียนสาธิต (กิจกรรม)	354,400	บาท
- จัดหาวัสดุการศึกษา (รายการ)	180,000	บาท
- การพัฒนางานวิชาการ (ครั้ง)	50,000	บาท
- การพัฒนาบุคลากร (ครั้ง/คน)	50,000	บาท

## 2.3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านสังคม

### 2.3.1 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมของจังหวัดพิษณุโลก

จังหวัดพิษณุโลก มีจำนวนประชากรทั้งหมด 863,208 คน โดยแบ่งเป็นเพศชาย 427,197  
คน เพศหญิง 436,011 คน มีอัตราประชากร 80 คน /ตารางกิโลเมตร

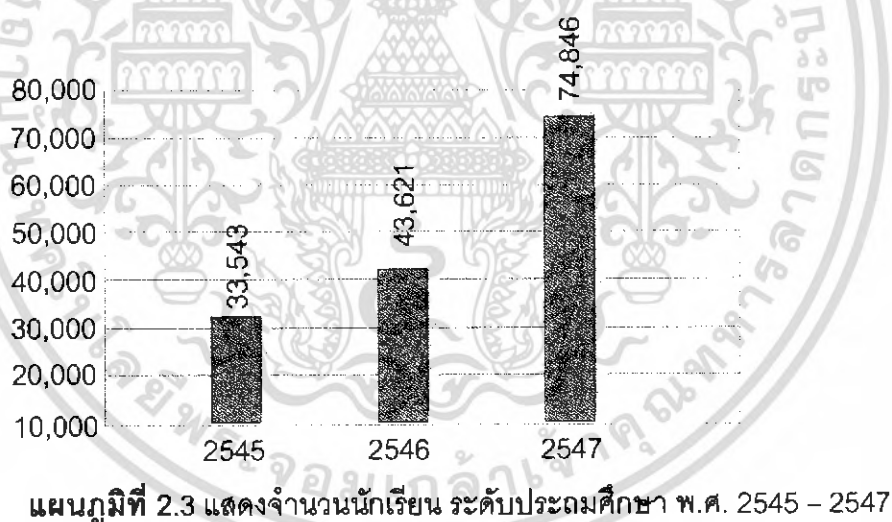
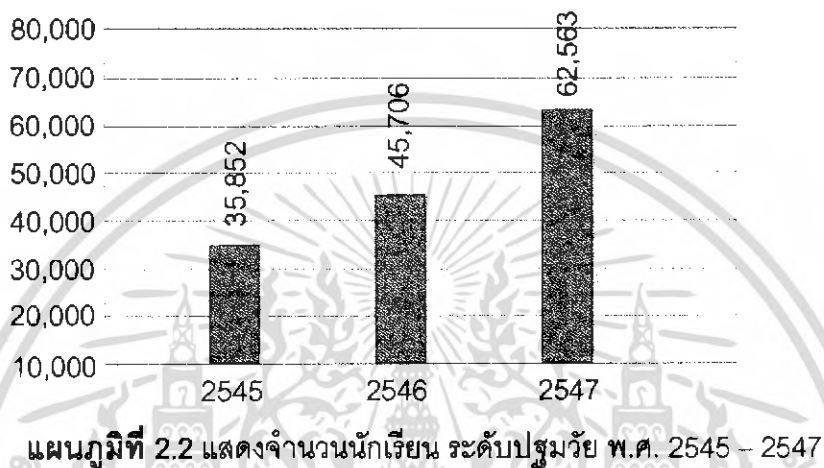


แผนภูมิที่ 2.1 แสดงจำนวนประชากรจังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2545 – 2549

(หน่วย : ล้านคน)

ทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ได้แพร่กระจายไปอย่างทั่วถึง  
สำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ได้จัดการสร้างเสริมการศึกษาผู้ใหญ่แบบต่างๆ ให้  
กว้างขวางยิ่งขึ้นตลอดจนการฝึกอาชีพให้กับผู้ที่สนใจทั่วไป ในปีการศึกษา 2546 จังหวัด  
พิษณุโลกมีโรงเรียนระดับประถมและมัธยม 523 แห่ง มีครู 8,053 คน จำนวนนักเรียน 146,768  
คน เป็นนักเรียนชาย 74,961 และนักเรียนหญิง 71,807 คน ระดับอุดมศึกษา มี 12 แห่ง สังกัด  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

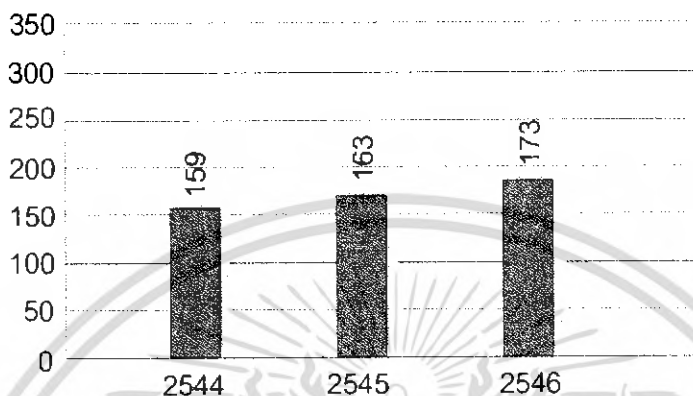
สำนักงานสภาพัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา 1 แห่ง กรมอาชีวศึกษา 6 แห่ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 2 แห่ง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพิษณุโลก 1 แห่ง สถาบันสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 1 แห่ง และสถาบันศึกษาของรัฐสังกัดสภาการศึกษาสงฆ์ 1 แห่ง ทั้งนี้มีจำนวนครูและอาจารย์ผู้สอนรวม 2,197 คน และมีนักศึกษา 32,293 คน โดยมีสัดส่วนนักศึกษาต่อครูและอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับ 15:1<sup>5</sup>



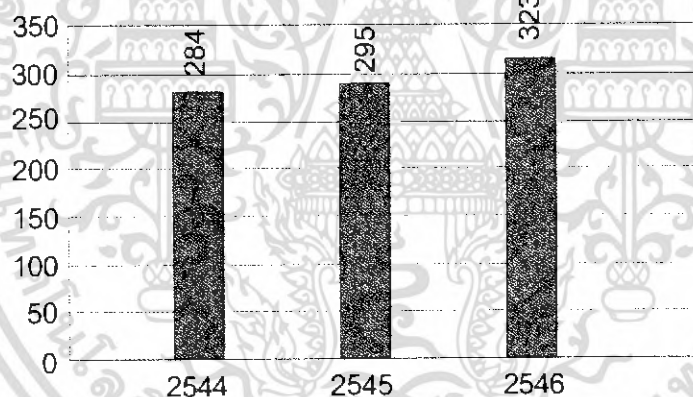
<sup>5</sup> Phitsanulok Province Operation Center , การศึกษา [Online], accessed 23 July

### 2.3.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคมของโครงการ

#### 2.3.2.1 การศึกษาจำนวนนักเรียน ระดับปฐมวัยและประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปี 2544 – 2546



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงจำนวนนักเรียน ระดับปฐมวัย พ.ศ. 2544 – 2546



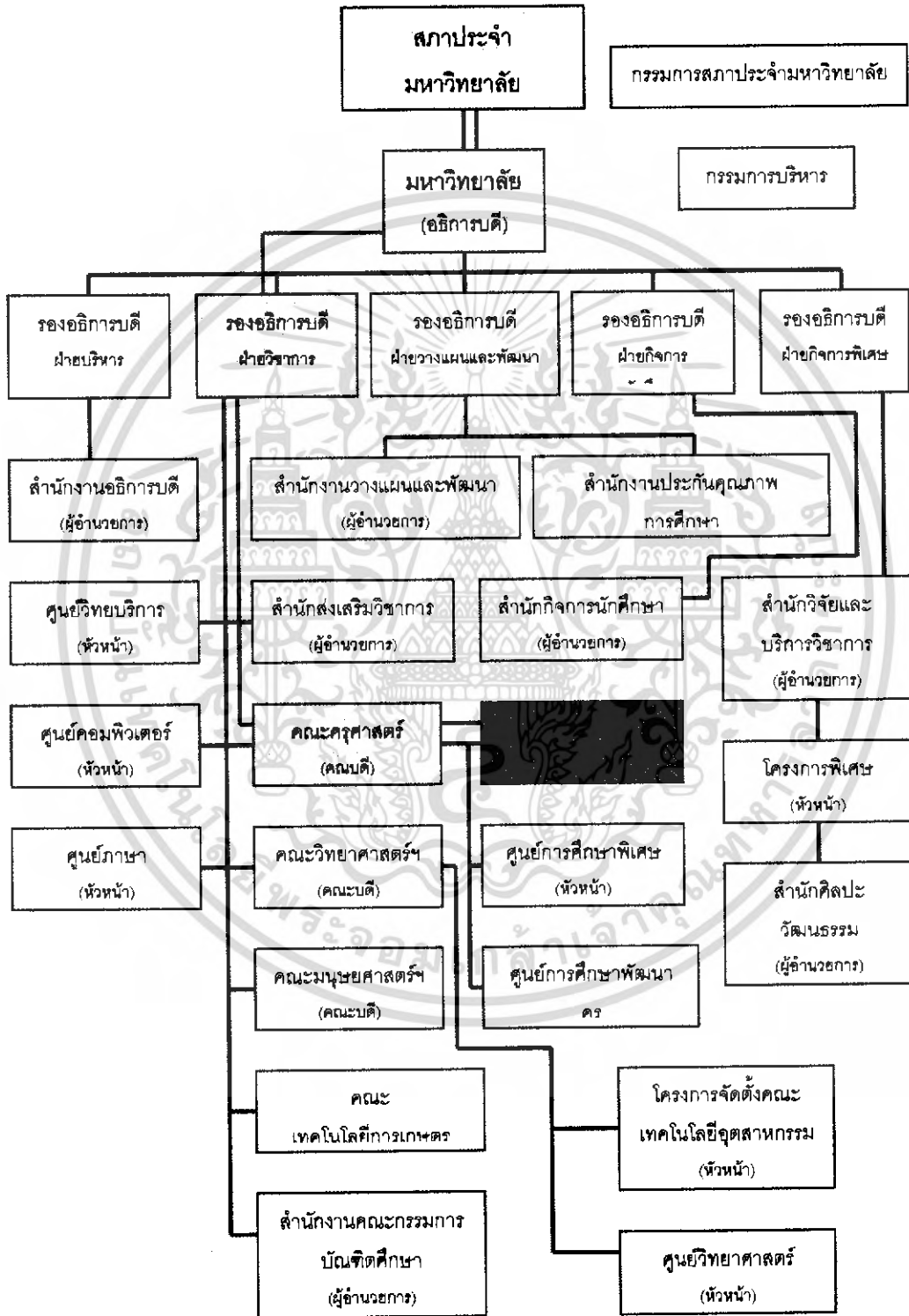
แผนภูมิที่ 2.5 แสดงจำนวนนักเรียน ระดับประถมศึกษา พ.ศ. 2544 – 2546<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Phitsanulok Province Operation Center, อัตราการศึกษาเด็กปฐมวัย และประถมศึกษา

[Online], accessed 14 October 2006. Available from <http://phitsanulok.go.th>

2.3.3 โครงสร้างการบริหารงาน

โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ในปีการศึกษา 2548 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มี  
โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 แสดงโครงสร้างแบ่งส่วนราชการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.4 บุคคลากรของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปัจจุบันบริหารงานโดย อาจารย์อนงค์ ตันติวิชัย เป็นผู้อำนวยการ และอาจารย์ทิพย์สุดา อินทะพันธ์ เป็นรองผู้อำนวยการ ได้มีการสำรวจบุคลากรและจำนวนนักเรียน ทั้งหมด ในปีการศึกษา 2548 มีจำนวนดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 จำนวนบุคลากรทั้งโรงเรียน จำแนกตามประเภทและสถานภาพการปฏิบัติงาน ดังนี้

สถานภาพ	ประเภท	จำนวน (คน)
1. อาจารย์	ข้าราชการ	3
2. อาจารย์อัตราจ้าง	ลูกจ้างชั่วคราว	26
3. เจ้าหน้าที่	ลูกจ้างประจำ	1
4. เจ้าหน้าที่	ลูกจ้างชั่วคราว	5
5. พนักงานคนงาน	ลูกจ้างประจำ	2
6. พนักงานคนงาน	ลูกจ้างชั่วคราว	7
	รวม	44

ตารางที่ 2.5 สถิติจำนวนนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปีการศึกษา 2548

ชั้น	ชาย	หญิง	รวม	อาจารย์ประจำชั้น
บริหาร	14	5	19	อ.ศุภนิษา สมบูรณ์ - อ.กรรณิการ์ สันธิ
อนุบาลปีที่ 1	12	25	37	อ.ทองดี ช้างฉัตร - อ.เปี่ยมพันธ์ แซ่จิว
อนุบาลปีที่ 2	20	20	40	อ.สุนันทา นิมทอง - อ.ลดาวัลย์ ขุนมธุรส
อนุบาลปีที่ 3	21	31	52	อ.ยุวดี มีชัย - อ.สุพัตรา ประเสริฐกุล
ประถมศึกษาปีที่ 1	21	28	49	อ.อารีย์ เสนาชัย - อ.วิภา ทองบุรี
ประถมศึกษาปีที่ 2	31	16	47	อ.ยุพิน ชื่นอารมณ์ - อ.วิภารัตน์ ราชศิริ
ประถมศึกษาปีที่ 3	32	30	62	อ.สำรวย สารดี - อ.วนิดา กมุขมกุล
ประถมศึกษาปีที่ 4	23	29	52	อ.นฤมล น้ำเงิน - อ.นุจรี สิงห์วี
ประถมศึกษาปีที่ 5	28	23	51	อ.เจษฎารัตน์ สร้อยจอม - อ.อรุณรัตน์ วันเพ็ญ
ประถมศึกษาปีที่ 6	22	33	55	อ.นภาพร แสงสุข - อ.นภาพร มากเมือง
รวม	224	240	464	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3.5 กลุ่มเป้าหมาย

และในปีการศึกษา 2551 ทางโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มีแผนการรับนักเรียน เพิ่มขึ้นเป็น 700 คน ดังนี้

ตารางที่ 2.6 จำนวนนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
ตามแผนการรับ

ระดับชั้น	จำนวนห้อง	จำนวนนักเรียน	อาจารย์ประจำชั้น
บริหาร 1	1	35	อ.วไลลักษณ์ จงจิตร
บริหาร 2	1	35	อ.สุนิษา สมบูรณ์
อบ.1 ห้องกุหลาบ	1	35	อ.ทองดี ช้างฉัตร
อบ.1 ห้องมะลิ	1	35	อ.ปิยนันท์ แซ่จิว
อบ.2 ห้องดอกบัว	1	35	อ.สุนันทา นิมทอง
อบ.2 ห้องดอกกรัก	1	35	อ.ลดาวัลย์ ชูนาตุส
อบ.3 ห้องดอกพิกุล	1	35	อ.ยุวดี มีชัย
อบ.3 ห้องดอกแก้ว	1	35	อ.สุพัตรา ประเสริฐกุล
ป.1 ห้องพุทธรักษา	1	35	อ.อารีย์ เสนาชัย
ป.1 ห้องชบา	1	35	อ.วิภา ทองบุรี
ป.2 ห้องกระดังงา	1	35	อ.ยุพิน ชื่นอารมณ
ป.2 ห้องวาสนา	1	35	อ.วิณรัตน์ ราชศิริ
ป.3 ห้องดาวเรือง	1	35	อ.สำรวย สารถิ
ป.3 ห้องเฟื่องฟ้า	1	35	อ.วนิดา กมุกะมกุล
ป.4 ห้องทานตะวัน	1	35	อ.นุจรี สิงหวิ
ป.4 ห้องบานชื่น	1	35	อ.นฤมล น้ำเงิน
ป.5 ห้องพวงทอง	1	35	อ.เจษฎาภรณ์ สร้อยจอม
ป.5 ห้องกาชะลียง	1	35	อ.อรุณรัตน์ วันเพ็ญ
ป.6 ห้องอินทนิล	1	35	อ.นภาพร แสงสุข
ป.6 ห้องประดู่	1	35	อ.เพ็ญภา พวงพร้อม
รวม	20	700	

ที่มา : แผนการรับนักเรียนในปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.6 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้สอยโครงการ

วิธีการคิดจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

การหาอัตราการขยายตัว / ปี

$$\text{สูตร } R = \frac{n^1 \sqrt[n^2]{\frac{Pt}{Po}} - 1}{}$$

R = อัตราการขยายตัว / ปี

N = ช่วงปีที่กำหนดให้

$n^1$  = สถิติจำนวนปีของข้อมูลประชากรที่กำหนดให้

$n^2$  = จำนวนปีที่คาดการณ์

Pt = จำนวนประชากรปีหลัง (ข้อมูลปัจจุบัน)

Po = จำนวนประชากรปีแรก (ข้อมูลในอดีต)

Pn = จำนวนประชากรในอนาคต

#### วิธีการคำนวณ

จำนวนนักเรียนระดับปฐมวัย ในอนาคตของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

$$R = 3 \sqrt[159]{\frac{173}{159}} - 1$$

$$R = 3 \sqrt[159]{1.0880} - 1$$

$$R = 1.0285 - 1$$

$$= 0.0285$$

$$\text{คิดเป็นร้อยละ} = 0.0285 \times 100$$

$$= 2.85 \%$$

การคำนวณประชากรในอนาคตของจังหวัดพิษณุโลก

$$\text{สูตร } Pn = Pt (1+R)^n$$

$$Pn = 173 (1+0.0285)^{13}$$

$$= 173 \times 1.4409$$

$$\text{ประชากร} = 250 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา ในอนาคตของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

$$R = 3 \sqrt{\frac{323}{284} - 1}$$

$$R = 3 \sqrt{1.1373 - 1}$$

$$R = 1.0438 - 1$$

$$= 0.0438$$

$$\text{คิดเป็นร้อยละ} = 0.0438 \times 100$$

$$= 4.38 \%$$

การคำนวณประชากรในอนาคตของจังหวัดพิษณุโลก

$$\text{สูตร } P_n = P_t (1+R)^n$$

$$P_n = 323 (1+0.0438)^{13}$$

$$= 323 \times 1.7459$$

$$\text{ประชากร} = 564 \text{ คน}$$

ดังนั้น จำนวนนักเรียนของโครงการ อีก 10 ปี ข้างหน้า มีจำนวน 814 คน

จากแผนการรับจำนวนนักเรียน ในปีการศึกษา 2551 เป็นจำนวน 700 คน และ จำนวนนักเรียนของโครงการอีก 10 ปี ข้างหน้า ที่จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 814 คน ทำให้ต้องมีจำนวนนักเรียน ต่อความจุของห้อง ดังต่อไปนี้

จากมาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ เอกสารแนะนำ การขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียน ระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล )

หมวด 4 โรงเรียน สถานที่และอาคาร

ข้อ 21.7 การจัดห้องเรียน ให้คำนึงถึงพื้นที่ต่อนักเรียนจำนวนรวมของนักเรียนแต่ละห้องต้องไม่เกิน 40 คน

สรุป จำนวนนักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- จำนวนนักเรียนระดับปริบาลและอนุบาล 1 – 3 มีจำนวน 35 - 40 คน / ห้อง มีจำนวน 8 ห้องเรียน รวมเป็น 320 คน
- จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 มีจำนวน 35 – 45 คน / ห้อง มีจำนวน 12 ห้องเรียน รวมเป็น 540 คน

ดังนั้น มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด  $320 + 540 = 860$  คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวจนวสไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.7 โครงสร้างหลักสูตร

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยยึดหลักการดังนี้

2.3.7.1 การเรียนรู้อย่างมีความสุข จัดการเรียนรู้ให้มีบรรยากาศที่เป็นอิสระแต่มีระเบียบวินัยในตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2.3.7.2 พัฒนาผู้เรียนเต็มศักยภาพ จัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม

2.3.7.3 การเรียนรู้ที่ชีวิตจริงเน้น ให้ผู้เรียนมีศักยภาพในการคิดเชิงระบบและคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.3.7.4 คุณธรรมนำความรู้ เน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด คุณธรรม เพื่อพัฒนาให้มีความสมดุล โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

โดยหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามใช้ระยะเวลาในการศึกษาและจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียนเป็น 2 ช่วงชั้น คือ

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

โดยกำหนดระยะเวลาเรียน วันละ 7 คาบ คาบละ 50 นาที

ตารางที่ 2.7 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๔๖

ช่วงอายุ	อายุต่ำกว่า ๒ ปี	
	อายุ ๓ - ๕ ปี	
สาระการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านร่างกาย</li> <li>- ด้านอารมณ์และจิตใจ</li> <li>- ด้านสังคม</li> <li>- ด้านสติปัญญา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก</li> <li>- เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก</li> <li>- ธรรมชาติรอบตัว</li> <li>- สิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก</li> </ul>
ระยะเวลา	ขึ้นอยู่กับอายุที่เริ่มเข้ารับการอบรมเลี้ยงดูและรับการศึกษา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.8 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ช่วงชั้น	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	
	ช่วงชั้นที่ ๑ (ป.๑-๓)	ช่วงชั้นที่ ๒ (ป.๔-๖)	ช่วงชั้นที่ ๓ (ม.๑-๓)	ช่วงชั้นที่ ๔ (ม.๔-๖)
	←———— การศึกษาภาคบังคับ ———→			
	←———— การศึกษาขั้นพื้นฐาน ———→			
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม				
ภาษาไทย	●	●	●	●
คณิตศาสตร์	●	●	●	●
วิทยาศาสตร์	●	●	●	●
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	●	●	●	●
สุขศึกษาและพลศึกษา	■	■	■	■
ศิลปะ	■	■	■	■
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	■	■	■	■
ภาษาต่างประเทศ	■	■	■	■
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	▲	▲	▲	▲
เวลาเรียน	ประมาณปีละ ๘๐๐-๑,๐๐๐ ชม.	ประมาณปีละ ๘๐๐-๑,๐๐๐ ชม.	ประมาณปีละ ๑,๐๐๐-๑,๒๐๐ ชม.	ประมาณปีละ ๑,๐๐๐-๑,๒๐๐ ชม.

### หมายเหตุ

- สาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดการเรียนรู้และการแก้ปัญหา
- สาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ และศักยภาพพื้นฐานในการคิดและการทำงาน
- ▲ กิจกรรมที่เสริมสร้างการเรียนรู้นอกจากสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม และการพัฒนาตนตามศักยภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล  
สงคราม ช่วงชั้นที่ 1 – 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้	เวลาเรียน					
	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6
1. สาระการเรียนรู้พื้นฐาน						
1.1 ภาษาไทย	182	182	182	160	137	137
1.2 คณิตศาสตร์	114	114	114	114	114	114
1.3 วิทยาศาสตร์	91	91	91	114	114	114
1.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	91	91	91	91	91	91
1.5 สุขศึกษา และพลศึกษา	22	22	22	22	22	22
1.6 ศิลปะ	45	45	45	22	22	22
1.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	45	45	45	45	45	45
1.8 ภาษาต่างประเทศ	45	45	68	91	114	114
รวม 8 กลุ่มสาระ	635	635	658	659	659	659
2. สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม	-	-	-	141*	141*	141*
3. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	200	200	200	200	200	200
รวม	835	835	835	1,000	1,000	1,000

หมายเหตุ

- \* หมายถึง นักเรียนสามารถเลือกสาระการเรียนรู้ เพิ่มเติมตามความต้องการตามความถนัด และความสนใจ ได้ตามจำนวนที่กำหนดจากโครงสร้างที่จัดสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมทุกกลุ่มสาระ
- เรียนสัปดาห์ละ 25 ชั่วโมง รวม 1,000 ชั่วโมงต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการด้านกายภาพ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้มีนโยบายโยกย้ายสถานที่ตั้งโครงการเดิม จากวิทยาเขตวังจันทน์ มาตั้งที่ วิทยาเขตสนามบินเก่า โดยมีพื้นที่ตั้งของโครงการมีขนาด 6 – 1 – 66.5 ตารางวา เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการเรียนการสอน มากยิ่งขึ้น

### 2.4.1 ข้อมูลทางด้านกายภาพของจังหวัดพิษณุโลก

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์มานาน หลายชั่วอายุคน เมืองเดิมของพิษณุโลกเป็นเมืองเก่าสมัยขอม จนกระทั่งถึงกรุงรัตนโกสินทร์ปัจจุบัน จังหวัดพิษณุโลกอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 370 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ 6 จังหวัดกับอีก 1 ประเทศ ดังนี้

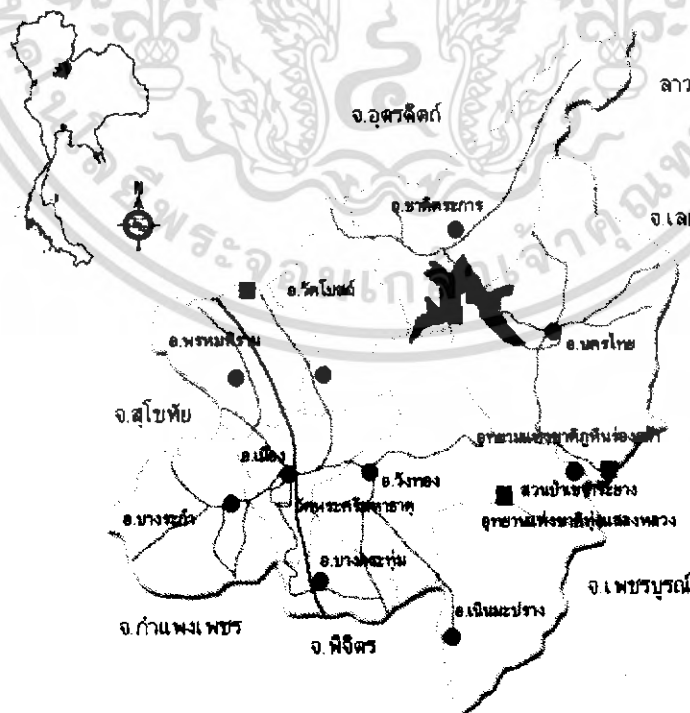
ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดอุตรดิตถ์ และประเทศลาว

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดพิจิตร

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดพิจิตร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดเพชรบูรณ์ และ จังหวัดเลย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสุโขทัยและจังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 2.2 แผนที่จังหวัดพิษณุโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดพิษณุโลกมีพื้นที่ทั้งหมด 10,815.85 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,759,906 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.88 ของพื้นที่ทั้งประเทศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประมาณ 2,927,126 ไร่ ( ร้อยละ 43 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด ) สภาพพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกทางตอนเหนือและตอนกลางเป็นเขตเทือกเขาสูงและที่ราบสูงซึ่งอยู่ในเขตอำเภอวังทอง วัดโบสถ์ เนินมะปราง นครไทย และชาติตระการ พื้นที่ตอนกลางมาทางตอนใต้เป็นที่ราบและตอนใต้เป็นที่ราบลุ่มอยู่ ในเขตอำเภอเมือง บางระกำ พรหมพิราม บางกระทุ่ม และบางส่วนของอำเภอ เนินมะปราง และ อำเภอวังทอง

#### 2.4.2 ลักษณะภูมิอากาศ

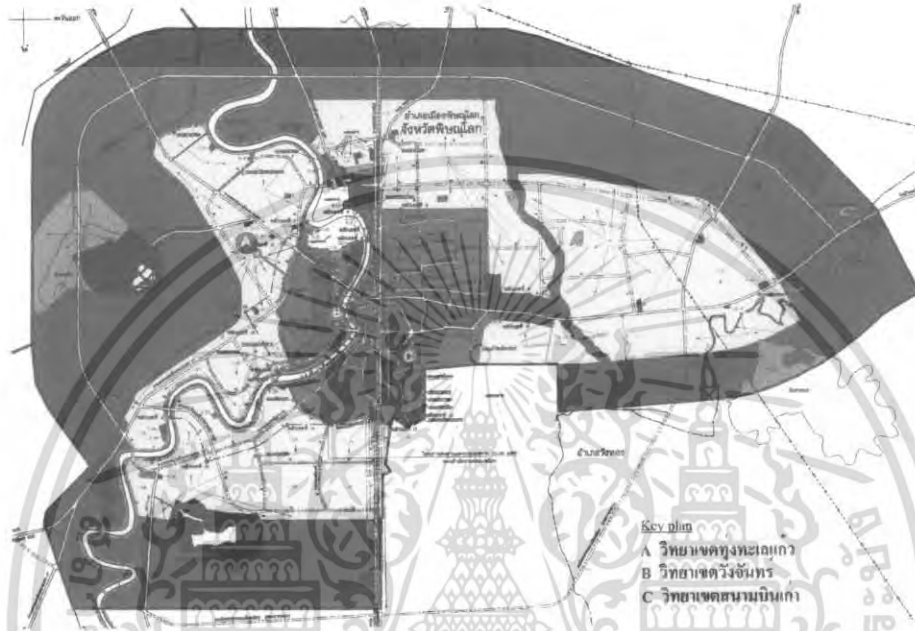
ลักษณะภูมิอากาศในจังหวัดพิษณุโลกแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และ ฤดูหนาว ซึ่งแต่ละช่วงฤดูแบ่งได้ดังนี้

1. ฤดูร้อน อยู่ระหว่างช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย โดยประมาณ 38.3 องศาเซลเซียส
2. ฤดูฝน อยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม โดยจะมีฝนชุกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน
3. ฤดูหนาว อยู่ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 11.6 องศาเซลเซียส

#### 2.4.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ทางตอนเหนือและตอนกลาง เป็นเขตเทือกเขาสูงและที่ราบสูง โดยมีเขตภูเขาสูงด้านตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอวังทอง วัดโบสถ์ เนินมะปราง นครไทย และชาติตระการ พื้นที่ตอนกลางมาทางใต้เป็นที่ราบ และตอนใต้เป็นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะบริเวณลุ่มแม่น้ำน่านและแม่น้ำยม ซึ่งเป็นแหล่งการเกษตรที่สำคัญที่สุดของจังหวัดพิษณุโลกอยู่ในเขตอำเภอบางระกำ อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม อำเภอเนินมะปราง และบางส่วนของอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลกมีลมมรสุมพัดผ่านจากมหาสมุทรแปซิฟิกและมหาสมุทรอินเดีย และแบ่งฤดูกาลออกได้เป็น 3 ฤดู ฤดูฝน จะเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยประมาณปีละ 1,375 มิลลิเมตร ฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - มกราคม อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 19 องศาเซลเซียส ฤดูร้อน ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน อุณหภูมิเฉลี่ยของฤดูร้อน เฉลี่ยประมาณ 32 องศาเซลเซียส

แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท  
และแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวง  
ฉบับที่ 419 (พ.ศ.2542)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518



ภาพที่ 2.3 ผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก<sup>7</sup>

#### 2.4.4 ประวัติการใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีพื้นที่ 40 ไร่ 1 งาน 44 ตารางวา โดยปัจจุบันทางมหาวิทยาลัยฯ ได้พัฒนาและมีการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นตามลำดับ ทำให้พื้นที่ผังวงจันทร์คับแคบลงไม่สามารถขยายเพิ่มเติมได้ ดังนั้นทางกองทัพอากาศ ได้แบ่งพื้นที่ให้แก่มหาวิทยาลัยฯ โดยเป็นวิทยาเขตสนามบิน 120 ไร่ ต่อมาพื้นที่ผังสนามบิน ต้องถูกแบ่งแยกให้มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ไปประมาณครึ่งหนึ่ง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2524 สำนักนายกรัฐมนตรีได้อนุมัติให้ใช้ ที่ดินสาธารณะประโยชน์ทุ่งทะเลแก้ว ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 942 ไร่ 2 งาน 41 ตารางวา เพื่อให้มหาวิทยาลัยฯ สามารถพัฒนาและขยายโอกาสทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น โดยทางมหาวิทยาลัยฯ ได้ตระหนักถึงการใช้พื้นที่ทั้ง 3 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตวังจันทร์ วิทยาเขตสนามบินเก่า และวิทยาเขตทุ่งทะเลแก้ว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมีแผนที่ชัดเจน ฉะนั้นทางมหาวิทยาลัยฯ จึงได้จัดทำ

<sup>7</sup>กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย,กองนิติการ สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง

จังหวัด. [Online], accessed 15 June 2006. Available from <http://dpt.go.th/home/dptindex.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังแม่บททางกายภาพทั้ง 3 วิทยาเขต เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาทางกายภาพของมหาวิทยาลัยฯ ให้ได้มาตรฐานสากลสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา และแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

#### 2.4.5 การใช้พื้นที่ในแต่ละวิทยาเขต

ปัจจุบัน มีการใช้พื้นที่ในแต่ละวิทยาเขตดังต่อไปนี้ คือ

วิทยาเขตทุ่งทะเลแก้ว (A) เลขที่ 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 จังหวัดพิษณุโลก 6500 มีคณะที่เปิดสอน 5 คณะ ดังนี้คือ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิทยาเขตวังจันทร์ ตั้งอยู่เลขที่ 66 ถนนวังจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 วิทยาเขตสวนวังจันทร์ (B) บริเวณริมฝั่งแม่น้ำน่าน ซึ่งอยู่ในตัวเมืองพิษณุโลก การคมนาคมสะดวก บรรยากาศสงบ ร่มรื่น มีเนื้อที่ประมาณ 40 ไร่ ประกอบด้วยอาคารเรียน 6 หลัง หอพัก 3 หลัง อาคารโรงเรียนสาธิต หอประชุม ศูนย์คอมพิวเตอร์ (ใช้ร่วมกับคณะอื่นๆ) โดยสำนักงานคณะครุศาสตร์ ตั้งอยู่ที่อาคาร 2 ชั้น 2



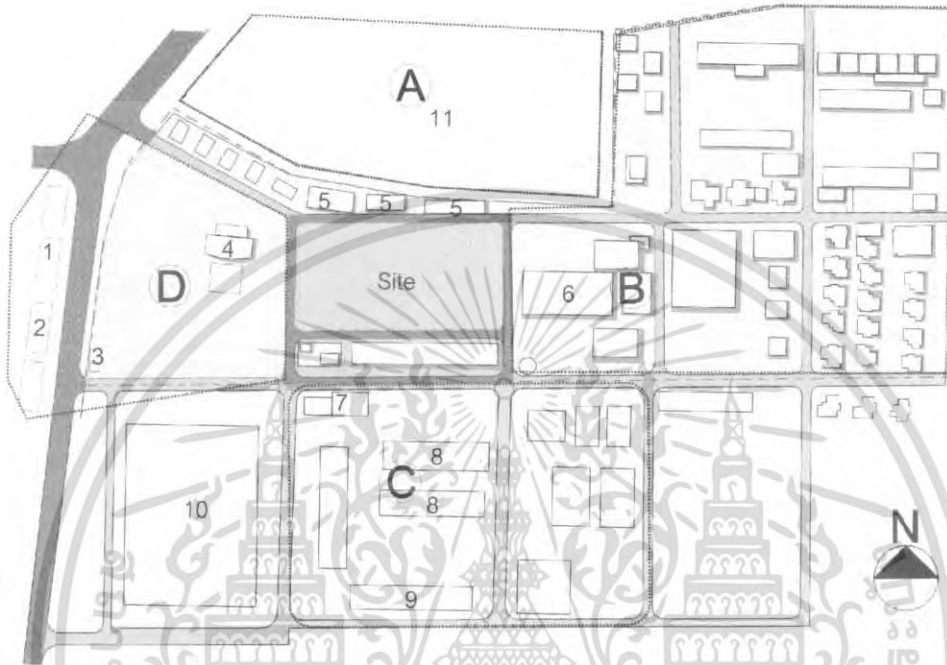
ภาพที่ 2.4 ที่ตั้งโครงการเดิม วิทยาเขตวังจันทร์

พื้นที่ตั้งโครงการเดิมประกอบด้วยอาคารต่างๆ ดังนี้ คือ

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 1. อาคารอนุสรณ์            | 5. สนามเด็กเล่น |
| 2. อาคาร 1 อาคารไม้ 2 ชั้น | 6. ศาลา         |
| 3. โรงยิมเนเซียม โรงอาหาร  | 7. สนามฟุตบอล   |
| 4. คณะครุศาสตร์            |                 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาเขตสนามบินเก่า (C) ตั้งอยู่ที่ ถนนสนามบิน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 ภายในพื้นที่ประกอบด้วย อาคารปฏิบัติการสอนภาษา (A.U.A.) โรงอาหารเก่า ลานกิจกรรม ซึ่งปัจจุบันได้เปิดพื้นที่ให้เช่า และยังมีส่วนของสนามกีฬากลางแจ้งและบ้านพักอาจารย์



ภาพที่ 2.5 วิทยาเขตศูนย์อบรมสนามบินเก่า

ภายในพื้นที่ตั้งโครงการแห่งใหม่ ประกอบด้วยอาคาร ดังต่อไปนี้

1. อาคารพาณิชย์
2. ร้านขายเครื่องเขียนจักรวาล
3. ป้อมยาม
4. เวทีและลานจัดแสดง
5. อาคารพักอาศัย
6. โรงอาหารเก่า
7. ที่จอดรถจักรยานยนต์
8. ส่วนสนับสนุนการศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก
9. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
10. สนามฟุตบอล
11. พื้นที่วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 ทิศเหนือติดกับวิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก



ภาพที่ 2.7 ทิศใต้ติดกับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร



ภาพที่ 2.8 ทิศตะวันออกติดกับร้านอาหารแก้ว (เปิดพื้นที่ให้เช่า)



ภาพที่ 2.9 ทิศตะวันตกติดกับอาคารพานิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ โครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

#### 3.1 การศึกษากรณีศึกษาตัวอย่าง

ในการศึกษาอาคารตัวอย่างของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวจะทำให้ทราบข้อดีข้อเสียของอาคารตัวอย่าง เพื่อนำเอาข้อดีมาใช้ และนำข้อเสียมาปรับปรุงในการออกแบบ โดยใช้เกณฑ์อาคารตัวอย่าง เป็นอาคารที่มีลักษณะการใช้งานประเภทเดียวกัน

จากหลักเกณฑ์ในการเลือกอาคารตัวอย่างสามารถสรุปอาคารตัวอย่างที่ทำการเลือกศึกษาทั้งหมด 4 โครงการ ดังนี้

1. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพราะเป็นอาคารที่ต้องการย้ายที่ตั้งในการก่อสร้าง เพื่อรองรับนักเรียนที่เพิ่มจำนวนขึ้น
2. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) เพราะเป็นอาคารที่มีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เปิดกว้างอีกทั้งรูปแบบอาคารในส่วนของอนุบาลมีความน่าสนใจ
3. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เพราะเป็นอาคารที่มีรูปแบบการ DESIGN น่าสนใจ การจัดการเรียนการสอนดีและมีห้องปฏิบัติการครบถ้วน
4. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (ฝ่ายประถม) เพราะอาคารมีพื้นที่ และจำนวนนักเรียน บุคลากร ใกล้เคียงกับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (เดิม) เพื่อนำมาเปรียบเทียบการจัดองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ภาพที่ 3.1 แสดงภาพด้านหน้าของอาคารอนุสรณ์

ชื่ออาคาร

อาคารอนุสรณ์

สถานที่ตั้ง

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
ถ.วังจันทร์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โครงสร้าง

คอนกรีตเสริมเหล็ก

ลักษณะอาคาร

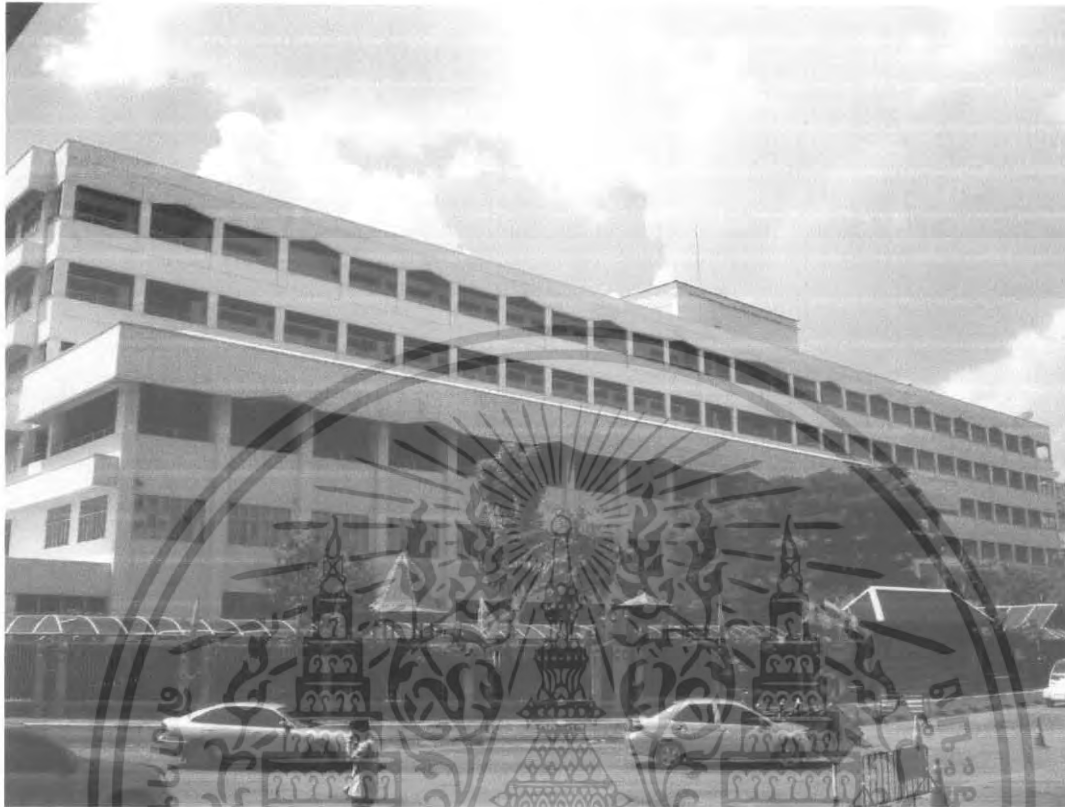
อาคาร สูง 4 ชั้น

องค์ประกอบของโครงการ ประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ 5 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการศึกษา
3. ห้องปฏิบัติการต่างๆ
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ
5. ส่วนเทคนิคและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)



ภาพที่ 3.2 แสดงภาพด้านหน้าของอาคารอาคารเซเลียง อาคารตรีบูร

ชื่ออาคาร  
สถานที่ตั้ง

อาคารอนุบาล อาคารประถมศึกษา  
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)  
หัวหมาก บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โครงสร้าง

คอนกรีตเสริมเหล็ก

ลักษณะอาคาร

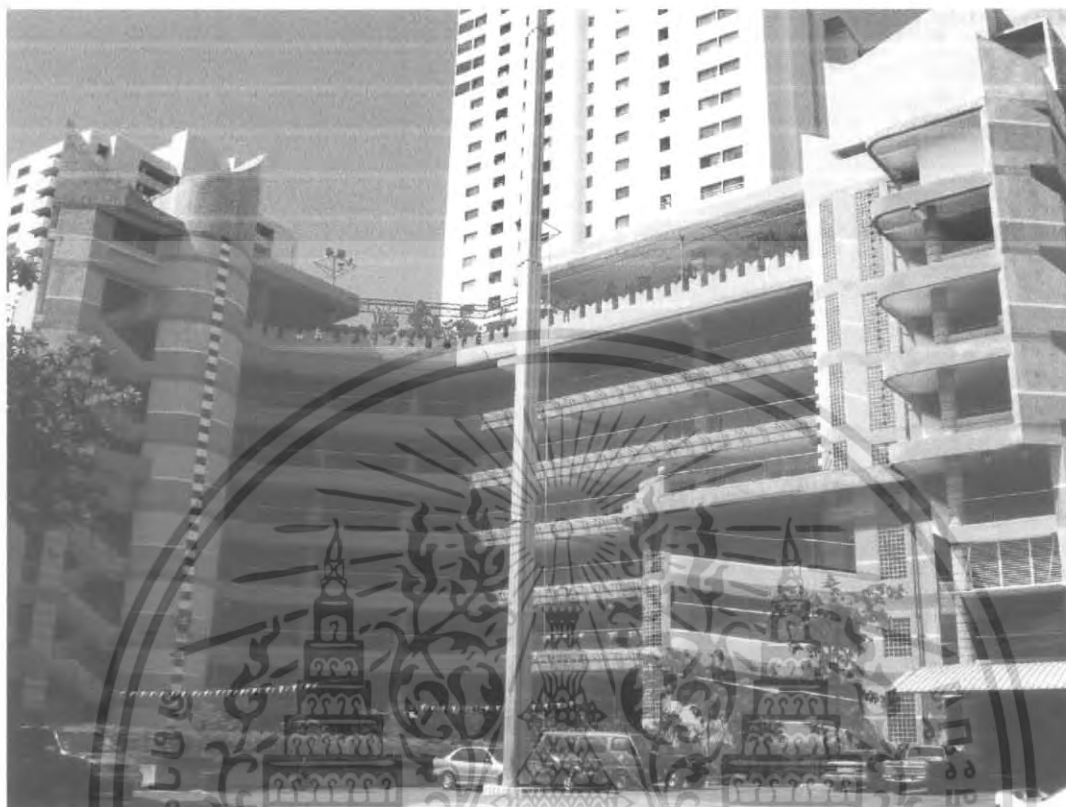
อาคารปรับปรุง อาคารอนุบาล สูง 3 ชั้น อาคารประถมศึกษา สูง 6 ชั้น

องค์ประกอบของโครงการ ประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ 5 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการศึกษา
3. ห้องปฏิบัติการต่างๆ
4. ส่วนบริการ
5. ส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม)



ภาพที่ 3.3 แสดงภาพด้านหน้าของอาคารร่วมใจ สาคิต 40 ปี

ชื่ออาคาร	อาคารร่วมใจ สาคิต 40 ปี
สถานที่ตั้ง	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายประถม) 174 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โครงสร้าง	คอนกรีตเสริมเหล็ก
ลักษณะอาคาร	เป็นอาคารปรับปรุงอาคารเก่า 4 ชั้น และก่อสร้างใหม่ อาคาร สูง 7 ชั้น
องค์ประกอบของโครงการ	ประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ 5 ส่วน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนบริหารงาน</li> <li>2. ส่วนการศึกษา</li> <li>3. ส่วนห้องปฏิบัติการวิชาต่างๆ</li> <li>4. ส่วนเกื้อหนุนโครงการ</li> <li>5. ส่วนบริการ</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.4 โรงเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



ภาพที่ 3.4 แสดงภาพด้านหน้าของ อาคารประถม 16






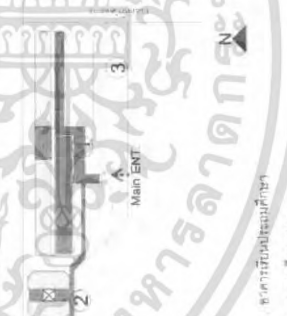

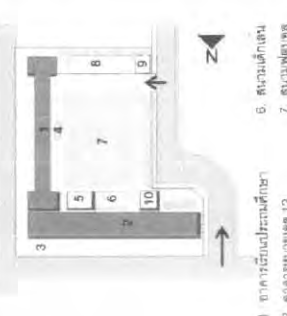
ชื่ออาคาร	อาคารประถม 16
สถานที่ตั้ง	โรงเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ 1 ถนนคู่ทองนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10130
โครงสร้าง	คอนกรีตเสริมเหล็ก
ลักษณะอาคาร	อาคาร สูง 5 ชั้น

องค์ประกอบของโครงการ ประกอบด้วยส่วนใหญ่ ๆ 4 ส่วน ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายวางแผนพัฒนา และประกันคุณภาพ
3. ฝ่ายกิจการนักเรียน
4. ฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาลัยนานาชาติ (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (ฝ่ายประถม)
<p><b>ข้อมูลเบื้องต้น</b> <b>ของโครงการ</b></p>	 <p>เป็นหน่วยงานหนึ่งของ คณะศรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ปัจจุบัน มีนักเรียนทั้งหมด 464 คน และเปิดทำการสอนแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษาและอนุบาล 1-3 148 คน และระดับประถมศึกษา 316 คน มีบุคลากรเจ้าหน้าที่ 44 คน โดยก่อตั้งอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยฯ เอง มีพื้นที่ทั้งหมด 7 ไร่</p>	 <p>เป็นหน่วยงานหนึ่งของ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปัจจุบัน มีนักเรียนทั้งหมด 764 คน และเปิดทำการสอนแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับอนุบาล 171 คน และระดับประถมศึกษา 593 คน โดยก่อตั้งอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยฯ เอง มีพื้นที่ทั้งหมด 3 ไร่ 6 งาน</p>	 <p>เป็นหน่วยงานหนึ่งของ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปัจจุบันมีจำนวนบุคลากร เจ้าหน้าที่ ทั้งหมด 149 คน และมีนักเรียนทั้งหมด 1,539 คน เปิดทำการสอน แบ่งเป็น 2 ระดับชั้น คือ ระดับอนุบาล และระดับประถมศึกษา โดยก่อตั้งอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยฯ เอง มีพื้นที่ 9 ไร่ 1.6 ตารางกม</p>	 <p>เป็นหน่วยงานหนึ่งของ คณะศรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปัจจุบันมีจำนวนบุคลากร เจ้าหน้าที่ ทั้งหมด 49 คน นักเรียนทั้งหมด 496 คน เปิดทำการสอน ในระดับประถมศึกษา ป.1-ป.6 (5 ขวบครึ่ง - 12 ปี) โดยก่อตั้งอยู่ในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยฯ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5 ไร่</p>
<p><b>การวางผัง</b> <b>อาคาร</b></p>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>อาคารเรียน</li> <li>อาคาร 1 ใน 2 ชั้น</li> <li>โรงเรียนประถม</li> <li>สนามกีฬา</li> <li>สนามเด็กเล่น</li> <li>ศาลา</li> <li>สนามฟุตบอล</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>อาคารเรียน</li> <li>อาคารเรียน</li> <li>สนามเด็กเล่น / สนามกีฬา</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>อาคารเรียน</li> <li>อาคารเรียน</li> <li>โรงเรียนประถม</li> <li>สนามเด็กเล่น</li> <li>สนามฟุตบอล</li> <li>โรงเรียนประถม</li> <li>สนามกีฬา</li> <li>สนามเด็กเล่น</li> <li>สนามฟุตบอล</li> <li>สนามกีฬา</li> <li>สนามเด็กเล่น</li> </ol>	 <ol style="list-style-type: none"> <li>อาคารเรียน</li> <li>อาคารเรียน</li> <li>โรงเรียนประถม</li> <li>สนามเด็กเล่น</li> <li>สนามฟุตบอล</li> <li>โรงเรียนประถม</li> <li>สนามกีฬา</li> <li>สนามเด็กเล่น</li> <li>สนามฟุตบอล</li> <li>สนามกีฬา</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




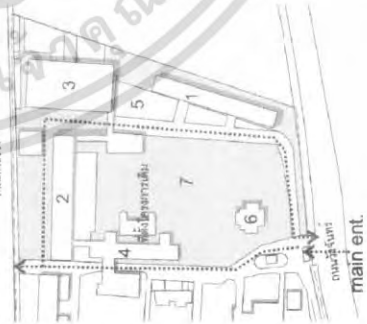

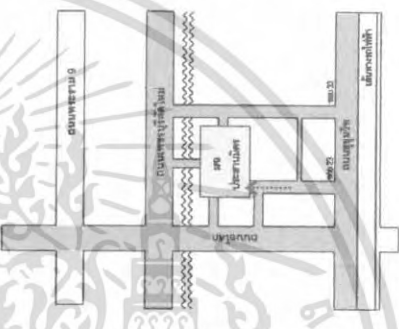
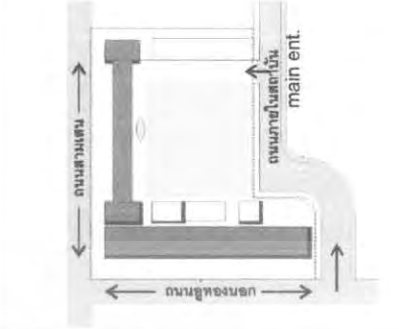
ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

<p><b>กรณีศึกษา</b></p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์นครราชสีมา (ฝ่ายประถม)</p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์นครราชสีมา (ฝ่ายประถม)</p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์นครราชสีมา (ฝ่ายประถม)</p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์นครราชสีมา (ฝ่ายประถม)</p>
<p><b>แนวความคิดในการออกแบบ</b></p>	<p><b>อาคารอนุสรณ์</b> เป็น อาคารเรียนหลัก ที่ได้ทำการก่อสร้าง ขตขย อาคารหลัก เก่า หลังจากถูกเครื่องบินเสียหาย ในปี 2525 ออกแบบให้ FROM อาคารเป็นรูป ตัว I โดยมีทางสัญจรเป็นตัวกระจายพื้นที่ออกไปตามแนวแกน</p> <p><b>อาคารใหม่ 2 ชั้น</b> ได้ถูกตัดแบ่งจากอาคารเรียน ของคณะครุศาสตร์</p>	<p><b>อาคารเรียนอนุบาล</b> ออกแบบใหม่ โดยได้คำนึงถึง SCALE การใช้งานของเด็ก ทำให้การใช้พื้นที่ภายใน</p> <p><b>อาคารเรียนประถมศึกษา</b> ปรับปรุงจากอาคารเดิมที่เป็นอาคารเรียนระดับปริญญาตรี SCALE การใช้งานไม่ค่อยเหมาะสมกับเด็ก และถูกจำกัดด้วยพื้นที่ ทำให้ต้องคำนึงถึงการใช้พื้นที่ในแนวตั้งเป็นหลัก</p>	<p><b>อาคาร 7 เป็นอาคารเรียน ป.4-6</b> ปรับปรุงจากอาคารเรียน ระดับปริญญาตรี SCALE ไม่ค่อยเหมาะสม</p> <p><b>อาคารเรียนอนุบาล</b> ป.1-3 ออกแบบใหม่ โดยคำนึงถึง SCALE การใช้งานของเด็กเป็นหลัก ทำให้รูปทรงอาคาร มีลักษณะที่ทันสมัยเหมาะสมกับพัฒนาการในตัวตนของเด็ก แต่ถูกจำกัดด้วยพื้นที่ทำให้อาคารจำเป็นต้องเป็นตัวเป็นอาคารเรียน สูง 7 ชั้น</p>	<p><b>อาคารหมาย เลข 12</b> เป็น อาคารเรียนหลัก ออกแบบให้เป็นรูป ตัว I โดยมีทางสัญจรเป็นแนวแกนที่ กระจายพื้นที่ ของแต่ละห้อง แต่ถูกจำกัดด้วยพื้นที่ จึงให้สร้างเป็นอาคารสูง 5 ชั้น</p> <p><b>บ้านสุขสันต์</b> เป็นรายขายของ และสหกรณ์ ออกแบบให้ความรู้สึกเหมือนบ้าน</p>
<p><b>จุดเด่นของอาคาร</b></p>	<p>เนื่องจากเป็นอาคารที่ต้องการที่ต่อการโยกย้ายและไปก่อสร้างในพื้นที่ใหม่ จึงต้องทำการศึกษาเป็นอาคารกรณีตัวอย่าง เพื่อหา ข้อดี และข้อเสียของโครงการ</p>	<p>การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน เป็น 3 แบบ คือ หลักสูตรแนวชาติ หลักสูตรปกติ และการเรียนผ่านทางไกล สำหรับนักเรียนที่อยู่ ดงจังหวัด และเข้ารวมสังกัด 12 แห่ง อีกทั้งยังเปิดโอกาสทางการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ</p>	<p>รูปแบบของอาคาร มีความน่าสนใจ มีความทันสมัย และเหมาะสมกับการใช้งานของเด็กมีสวน ห้องปฏิบัติการ ที่พร้อมและพอเพียงสำหรับการเรียนการสอน สามารถ ส่งเสริมการเรียนรู้เติบโต และ พัฒนาการของเด็ก ได้ถูกต้องเหมาะสมกับวัย</p>	<p>การจัดหลักสูตร การเรียนการสอนเป็น 3 แบบ คือหลักสูตรปกติ หลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต และหลักสูตรส่งเสริมความเป็นเลิศทางภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งเปิดโอกาสทางการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




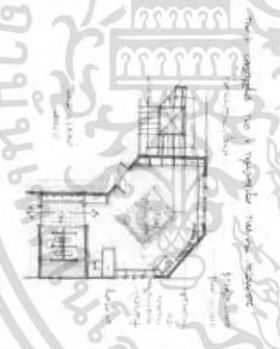
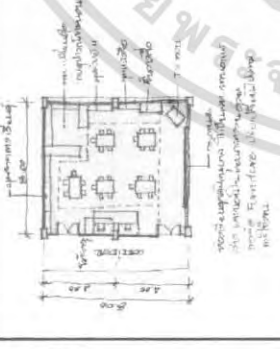
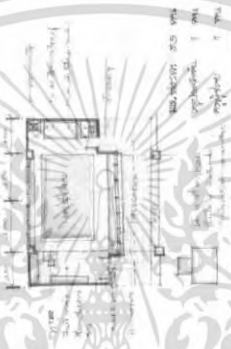
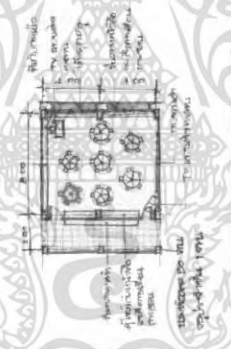
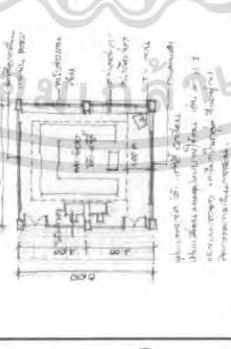
ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

<p><b>กรณีศึกษา</b></p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ ราชภัฏพิบูลสงคราม</p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)</p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)</p>	<p>โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา (ฝ่ายประถม)</p>
<p><b>องค์ประกอบ ของโครงการ (ต่อ)</b></p>	<p>อาคาร 1 เป็นอาคารไม้ 2 ชั้น ห้องเรียนอนุบาล ปีที่ 1 2 ห้อง ห้อง- เรียนระดับปริบาล ห้องปฏิบัติการ- นาฏศิลป์ ห้องสมุดนักเรียน ห้องสมุด ของเด็กเล่นระดับปฐมวัย ห้องสื่อสาร สนเทศทางอินเตอร์เน็ต ห้องปฏิบัติ- การศึกษาระดับพื้นฐาน ห้องปฏิบัติการ- ศึกษาระดับพื้นฐาน ห้องปฏิบัติการ ศึกษาปฐมวัย ห้องกิจกรรมเด็กปฐม- วัย</p>	<p>อาคารเรียนอนุบาล (3ชั้น) ห้องเรียนอนุบาล 1-3 โถงอเนกประ- สงค์ ห้องพยาบาล ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องนันทนาการ ห้องน้ำ ห้องเก็บของ คานงาน</p> 	<p>อาคาร 6 (3 ชั้น) อาคารเรียนรวม ห้องเกษตร คหกรรม ห้องวิทยุ ป.4-6 ห้องนิสิต อาคาร 7 (4 ชั้น) ห้องเรียน ป.4-6 อาคาร 8 (5 ชั้น) บ้านพักอาจารย์ คานงาน</p> 	<p>บ้านสุขสันต์ บ้านขยายของ และ สหกรณ์ของโรง- เรียน</p> 
<p><b>ระบบการสำรวจ ภายนอกอาคาร</b></p>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



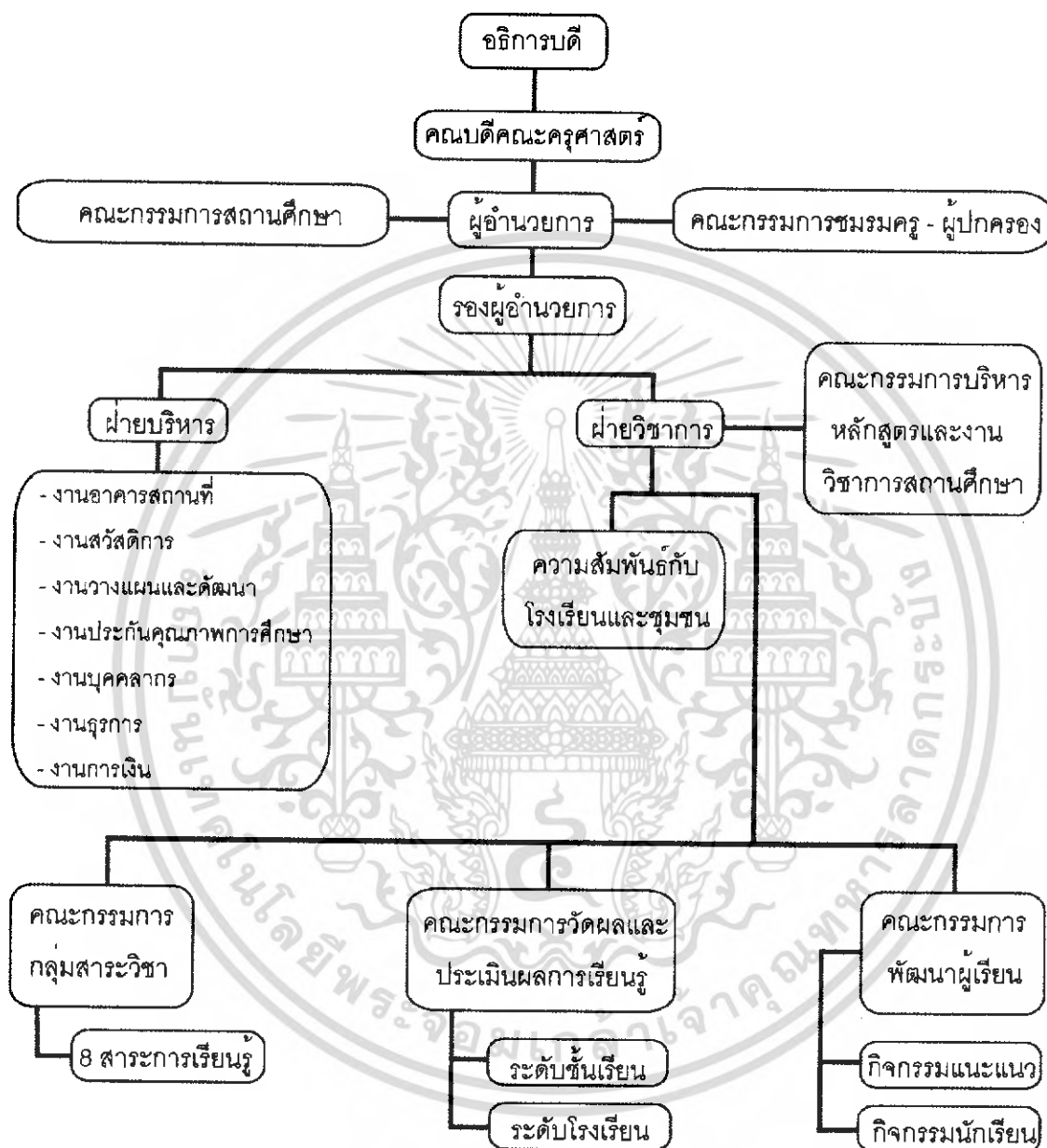
ตารางที่ 3.1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดในการศึกษาอาคารตัวอย่าง

กรณีศึกษา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (ฝ่ายประถม)	
ลักษณะการจัดห้องเรียนในระดับอนุบาล				
ลักษณะการจัดห้องเรียนในระดับประถมศึกษา				
ข้อดี - ข้อเสีย ของโครงการ	<p><b>ข้อดี</b></p> <p>พื้นที่ภายในมีความร่มด้วยต้นไม้ การคมนาคมสะดวก เพราะอยู่ใจกลางตัวเมืองพิษณุโลก</p> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <p>ขาดความเป็นเอกเทศ / ระบายอากาศไม่ดี และห้องปฏิบัติการต่างๆ ไม่เพียงพอ สำหรับการเรียนการสอน</p>	<p><b>ข้อดี</b></p> <p>การจัดหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน / การคมนาคมสะดวก / การออกแบบอาคารเรียนอนุบาลมีความน่าสนใจ</p> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <p>ขาดความเป็นเอกเทศ / อาคารมีความสูงมากไม่ปลอดภัย</p>	<p><b>ข้อดี</b></p> <p>รูปแบบทันสมัย มีความเป็นเอกเทศ การหลักสุดและจัดการเรียนการสอนดี ห้องปฏิบัติการครบถ้วน พื้นที่การใช้งานในส่วนต่างๆ คำนึงถึงพัฒนาการของเด็กเป็นหลัก</p> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <p>เป็นอาคารสูง 7 ชั้น เป็นอันตรายแก่เด็ก</p>	<p><b>ข้อดี</b></p> <p>การจัดหลักสูตรการสอน โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก</p> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <p>พื้นที่ตั้งคับแคบ ห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอสำหรับการเรียนการสอน มีที่จอดรถไม่เพียงพอกับการใช้งาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

#### 3.2.1 การวิเคราะห์รายละเอียดด้านการบริหารของโครงการ



ภาพที่ 3.5 แสดงโครงสร้างการบริหารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ

พิบูลสงคราม ปีการศึกษา 2547 - 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 หน้าที่ความรับผิดชอบ

#### 3.2.2.1 ผู้อำนวยการ

ทำหน้าที่ บริหารงานแผนงานและโดยนโยบายของคณะกรรมการบริหารโรงเรียน บริหารงบประมาณรายรับ รายจ่าย และบที่อนุมัติจากคณะกรรมการบริหารโรงเรียน พิจารณาบรรจุแต่งตั้ง เพิกถอนอัตรากำลังครูและพนักงาน ประสานงานทั้งภายนอกและภายในโรงเรียน

#### 3.2.2.2 รองผู้อำนวยการ

ทำหน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านวิชาการกับผู้อำนวยการ ควบคุมการจัดการเรียนการสอนของครู ประเมินผลทางวิชาการและประสานงานต่างๆ

#### 3.2.2.3 ฝ่ายวิชาการ

ทำหน้าที่ จัดการศึกษา และวิเคราะห์หลักสูตร จัดการเรียนการสอนของโรงเรียน ทั้งหมด ซึ่งแบ่งเป็น 8 สาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สุขศึกษาและพลศึกษา คณิตศาสตร์ ศิลปะ วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

#### 3.2.2.4 ฝ่ายบริหาร

อยู่ภายใต้บังคับบัญชาของผู้บริหารโรงเรียน ทำหน้าที่ในการดูแลบริหารด้านต่างๆ ของโรงเรียน ให้ดำเนินไปตามระเบียบแบบแผนและนโยบายของโรงเรียน

(1) งานอาคารสถานที่ รับผิดชอบดูแลในการรักษาอาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องใช้ประจำสถานที่ ทั้งด้านไฟฟ้า ประปา และอื่นๆ รวมถึงการจัดสถานที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน และดูแลรับผิดชอบคนงาน ภารโรงของโรงเรียน

(2) งานสวัสดิการ จัดสวัสดิการแก่อาจารย์ ช่างราชการ และนักเรียนเช่นสวัสดิการ การรับการรักษาพยาบาล และการประสานงานรับองค์กรภายนอก เพื่อจัดหารายได้ให้กับโรงเรียน

(3) งานวางแผนและพัฒนา วิเคราะห์และประสานงานการจัดทำแผนงาน โครงการต่างๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียน และคณะกรรมการ

(4) งานประกันคุณภาพการศึกษา

(5) งานบุคลากร จัดหา คัดเลือก ดูแลบุคคลเข้ามาทำงาน และที่ทำงานในโรงเรียน

(6) งานธุรการ ทำหน้าที่งานสารบัญญ รับส่งหนังสือ และเอกสาร รวบรวมสถิติ และตรวจสอบการลงเวรของครู – อาจารย์ จัดทำบัญชีการเงิน รายรับ รายจ่าย

(7) งานการเงิน รับ – จ่าย เก็บเงิน และจัดทำหลักฐานราย รับราย - รายจ่ายเงิน ของโรงเรียน

### 3.2.2.5 งานวิจัยและสนับสนุนการศึกษา

ทำหน้าที่ วางแผนการศึกษางบประมาณ วิจัยวิเคราะห์ รวบรวมติดตาม ประเมินผลข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการวางแผนนโยบายด้านการศึกษาและงบประมาณ โดยควบคุมส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) งานทะเบียนวัดผล ดำเนินการเกี่ยวกับการรับรายงานตัว จัดทำประวัติของ นักเรียนและบุคลากร การย้าย การโอน ลาออก พักการเรียน ทำบัญชีรายชื่อนักเรียน จัดการเกี่ยวกับการสอบ และผลการศึกษาของนักเรียน

(2) งานฝึกประสบการณ์นิสิต จัดการให้การศึกษาหรือประสบการณ์แก่นักเรียน เพิ่มเติมจากการเรียนการสอนปกติ

(3) งานวิจัยและบริหารทางวิชาการ ศึกษาวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียน คณาจารย์ บุคลากร หลักสูตรและอื่นๆ เพื่อจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

(4) งานห้องสมุด ให้บริการ ยืม – คืน ช่อม ทำสำเนาหนังสือ ตำรา หนังสือพิมพ์ วารสารต่างๆ เพื่อจัดบริการศึกษาค้นคว้าจัดทำทะเบียนหมวดหมู่หนังสือทำหมายเลขบัตร จัดซื้อหนังสือ และดูแลความเรียบร้อยในห้องสมุด

(5) งานโสตทัศนูปกรณ์ ให้บริการ ยืม ผลิต ทำสำเนา สื่อการเรียนการสอนต่างๆ ควบคุมดูแลซ่อมแซมรักษาครุภัณฑ์ จัดทำทะเบียนจัดทำหมวดหมู่ของสื่อ ให้บริการสื่อ และเครื่องมือต่างๆ ดูแล จัดซื้อ ช่อมบำรุง อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และบริการการใช้ห้อง โสตและจัดตารางห้องประชุม – สัมมนา แก่ผู้บริหารและอาจารย์

(6) งานนิเทศสัมพันธ์ ดำเนินการปฐมนิเทศ บัณฑิตนิเทศ อบรม จริยธรรม และโครงการ เพื่อส่งเสริมศักยภาพของนักเรียน

(7) ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน ทำหน้าที่ดำเนินการด้านการบริการ กิจกรรมและสวัสดิการแก่นักเรียน โดยควบคุมส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

(8) ควบคุมดูแล สนับสนุน ให้บริการทางด้านกิจกรรมต่างๆ ของนักเรียน และของ ทางโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(9) งานแนะแนว ให้คำปรึกษาแนะแนวเรื่องราวการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และให้คำปรึกษาด้านจิตวิทยา

(10) งานอนามัยและโภชนาการ ดูแลเรื่องสุขภาพอนามัยและความสะอาดบริเวณครัว ดูแลค่าใช้จ่ายและงบประมาณที่ทางโรงเรียนจัดให้ ออกรายการอาหารสำหรับเลี้ยงครูและนักเรียน ตรวจเช็คอุปกรณ์ทำครัว

(11) งานรักษาความปลอดภัย ควบคุมการเข้า – ออก ของนักเรียน ดูแลความปลอดภัยทุกด้านอันจะเกิดต่อทรัพย์สินและนักเรียน ครู อาจารย์ของโรงเรียน และดูแลความสงบและรักษาความปลอดภัยในโรงเรียน

(12) งานสหกรณ์ทดลอง ดำเนินการเกี่ยวกับร้านสหกรณ์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(13) งานปกครอง ดูแล ควบคุม ความประพฤติของนักเรียนให้ถูกต้องตามระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน

### 3.2.2.6 ครูประจำวิชา

ทำหน้าที่ ทำการสอนประจำวิชา จัดทำแผนการสอน และบันทึกการสอน เตรียมการสอน จัดทำข้อสอบระหว่างภาคปลายภาค ดูแลความเรียบร้อยของห้อง ตลอดจนป้องกันและแก้ไขปัญหาของนักเรียน

## 3.2.3 จำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากร

### 3.2.3.1 การวิเคราะห์หาอัตรากำลังครูของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(1) จำนวนครูบริหาร และอนุบาลคิดจาก มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ เอกสารแนะนำ การขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียน ระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล) หมวด 3 การบริหารโรงเรียน ข้อ 14 ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดให้มีครูห้องเรียนละ 1 คน ต่อนักเรียน 30 คน ถ้านักเรียนเกิน 30 คน ต้องมีที่เลี้ยงอีก 1 คน

**ดังนั้น ระดับบริหารและอนุบาลมีจำนวน 8 ห้องเรียน ห้องละ 35 – 40 คน**

**จึงมีครูประจำชั้น 8 คน ครูพี่เลี้ยง 8 คน**

(2) จำนวนครูระดับประถมศึกษา มีเกณฑ์การคิด 2 วิธี คือ

- จากมาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ เอกสารแนะนำ การขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียน ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา หมวด 3 การจัดทำเนื้องานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียน ข้อ 9 โรงเรียนจะต้องมีครูประจำทำการสอน โดยยึดเกณฑ์จำนวน  
ห้องเรียนที่โรงเรียนเปิดสอน จำนวน 2 ห้องเรียน ต่อครู 3 คน

ดังนั้น ระดับประถมศึกษาจะมีจำนวน 12 ห้องเรียน

จึงมีครูทั้งหมด 18 คน

- จากนโยบายของโรงเรียนสาธิต ฯ ตามพระราชบัญญัติเกณฑ์การรับอัตรา  
จำนวนกำลังครูระดับชั้นประถมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (อัตราครู 1 คน /  
นักเรียน 25 คน )

$$\begin{aligned} \text{อัตรากำลัง} &= \frac{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}{25} \\ &= \frac{540}{25} \end{aligned}$$

$$\text{อัตรากำลังครูระดับชั้นประถมศึกษา} = 22 \text{ คน}$$

3.2.3.2 จากการศึกษาผังบริหารของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล  
สงคราม และการศึกษาอาคารตัวอย่าง  
สามารถสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ส่วนบริหาร

- ผู้อำนวยการ 1 คน
- รองผู้อำนวยการ (หัวหน้าฝ่ายวิชาการ) 1 คน

(2) ส่วนวิชาการ

- งานวิชาการระดับปฐมวัยศึกษา 1 คน
- งานวิชาการระดับประถมศึกษา 1 คน
- ครูปฐมวัยศึกษา 8 คน
- ครูพี่เลี้ยงปฐมวัยศึกษา 8 คน
- ครูประถมศึกษา 22 คน

(3) ส่วนวิจัยและสนับสนุนการศึกษา

- นักศึกษาฝึกสอน 2 คน
- งานพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 คน
- งานห้องสมุดปฐมวัย 1 คน
- งานห้องสมุดประถมศึกษา 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานอัจฉริยภาพเด็กปฐมวัย 1 คน
- งานอัจฉริยภาพเด็กประถมศึกษา 1 คน

#### (4) ส่วนบริหารงาน

- ธุรการ 2 คน
- การเงิน 1 คน
- ส่วนงานและแผน 1 คน
- งานสารบรรณ 1 คน
- งานพัสดุ 1 คน
- งานบุคคล 1 คน
- งานประชาสัมพันธ์ 1 คน
- งานเอกสาร 2 คน
- งานยานพาหนะ 1 คน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 คน
- ทำความสะอาด 4 คน

#### (5) ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน

- งานกิจกรรมนักเรียน 2 คน
- งานแนะแนว 1 คน
- งานพยาบาล 1 คน
- โภชนาการ 5 คน
- งานสหกรณ์ทดลอง 1 คน

สรุป อัตรากำลังเจ้าหน้าที่และบุคลากรและลูกจ้างของโครงการมีทั้งหมด 77 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้หลัก คือ นักเรียน

ผู้ใช้งรอง คือ ครู เจ้าหน้าที่ บุคลากร

โดยนักเรียน ซึ่งเป็นผู้ใช้หลัก แบ่งออกเป็น 4 ระดับ

- (1) ระดับบริหาร ช่วงอายุ แรกเกิด - 3 ปี
- (2) ระดับอนุบาล 1 - 3 ช่วงอายุ 3 - 6 ปี
- (3) ระดับประถมศึกษาตอนต้น ช่วงอายุ 6 - 9 ปี
- (4) ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ช่วงอายุ 9 - 12 ปี

ดังนั้น พฤติกรรมผู้ใช้หลักของอาคารที่เกิดขึ้นมาจากปัจจัย ดังนี้

#### (1) แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการของมนุษย์

พัฒนาการ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวมนุษย์ เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิ ต่อเนื่องไปตลอดชีวิต พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา จะมีความสัมพันธ์และพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน ไปพร้อมกันทุกด้าน เด็กแต่ละคนจะเติบโตและมีลักษณะพัฒนาการแตกต่างกันไปตามวัย โดยแบ่งการพัฒนาการของเด็กเป็นดังนี้

##### (1.1) พัฒนาการด้านร่างกาย

ความสามารถของร่างกายในการทรงตัวใน อิริยาบถต่างๆ และการเคลื่อนไหว เคลื่อนที่ไปโดยการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การนั่ง ยืน เดิน วิ่ง กระโดด ฯลฯ การใช้สัมผัสรับรู้ และการใช้ตาและมือประสานกันในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การหยิบจับของ การขีดเขียน บัน ประดิษฐ์ เป็นต้น

##### (1.2) พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

ความสามารถในการรู้สึกและแสดงความรู้สึก เช่น พอใจ ไม่พอใจ รัก ชอบ โกรธ เกลียด กลัว และ เป็นสุข ความสามารถในการแยกแยะความดีซึ่งและความคุมการแสดงออกของอารมณ์อย่างเหมาะสมเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนการสร้างความรู้สึกที่ดีและนับถือตนเอง

##### (1.3) พัฒนาการด้านสังคม

ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น มีทักษะการปรับตัวในสังคม คือ สามารถทำห้าที่ตามบทบาทของตน ร่วมมือกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ความเป็นตัวของตัวเอง และรู้จักกาลเทศะ สำหรับเด็กหมายความว่า

รวมถึงความสามารถในการช่วยตัวเองในชีวิตประจำวัน นอกจากนั้นยังเกี่ยวข้อง  
กับพัฒนาการด้านจิตวิญญาณ คุณธรรม และสติปัญญา ทำให้รู้จักแยกแยะ  
ความรู้สึกผิดชอบ ชั่วดี และความสามารถในการเลือก ดำรงชีวิตในทางสร้างสรรค์  
เป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

#### (1.4) พัฒนาการด้านสติปัญญา

ความสามารถในการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ กับตนเอง การ  
รับรู้ รู้จักสังเกต จดจำ วิเคราะห์ การรู้คิด รู้เหตุผล ปลอดภัยความสามารถในการ  
แก้ปัญหา ตลอดจนการสังเคราะห์ ซึ่งเป็นความสามารถเชิงสติปัญญาในระดับสูง  
ซึ่งแสดงออกด้วยการใช้ภาษา สื่อความหมาย และการกระทำ ดังนั้น พัฒนาการ  
ด้านภาษาและสื่อความหมายกับการใช้เครื่องมือทำงานประสานกันเพื่อแก้ปัญหา จึง  
มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านสติปัญญา

#### (2) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้

การเรียนรู้มีผลสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับ การเปลี่ยนแปลง  
พฤติกรรมเกิดขึ้นจากกระบวนการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดย  
เด็กจะต้องเป็นผู้กระทำให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง รวมทั้งอยู่ในบรรยากาศที่เป็นอิสระอบอุ่น  
และปลอดภัย ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วย  
ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก

#### (3) แนวคิดเกี่ยวกับการเล่นของเด็ก

การเล่นถือเป็นกิจกรรมที่สำคัญในชีวิตเด็กทุกคน เด็กจะรู้สึกสนุกสนาน  
เพลิดเพลิน ได้สังเกต มีโอกาสทำการทดลอง สร้างสรรค์คิดแก้ปัญหาและค้นพบตนเอง  
การเล่นจะอิทธิพลและผลดีต่อการเจริญเติบโต ช่วยพัฒนาในทุกๆ การเล่นจึงเป็นทางที่  
เด็กจะสร้างประสบการณ์เรียนรู้สิ่งแวดล้อม เรียนรู้ความเป็นอยู่ของผู้อื่น สร้าง  
ความสัมพันธ์ อยู่ร่วมกับผู้อื่น กับธรรมชาติรอบตัว การเล่น อย่างมีจุดมุ่งหมายจึงเป็น  
หัวใจสำคัญของการจัดประสบการณ์ให้เด็ก

#### (4) แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมและสังคม

บริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่หรือแวดล้อมตัวเด็ก ทำให้เด็กแต่ละ  
คนแตกต่างกันออกไป มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพ และพัฒนาการของเด็ก  
แต่ละคน

ตารางที่ 3.2 แสดงพัฒนาการ เด็กแรกเกิด - 15 ปี

อายุ	การทรงตัวและการเคลื่อนไหว		การใช้ตาและมือ		การสื่อความหมายและภาษา		สังคม
	เคลื่อนไหวเท่ากับ 2 ข้าง ปฏิกริยาแบบ REFLEX	ชันคอ 45 องศา	ชันคอ 90 องศา	คว่ำหงาย คืบ	นั่งตัวตรง คลาน เกาะยืน	เกาะเดิน ตั้งไข่	เดินขึ้นบันได กระโดด
แรกเกิด	เดือยในคอ	ทำเสียงในคอ	ร้องไห้ หยุตฟังเสียง	มองหน้าข้างหน้า	มองหน้าข้างหน้า	มองหน้าข้างหน้า	มองหน้าข้างหน้า
1 เดือน	ชันคอ 45 องศา	ชันคอ 90 องศา	คว่ำหงาย คืบ	นั่งตัวตรง คลาน เกาะยืน	เกาะเดิน ตั้งไข่	เดินขึ้นบันได กระโดด	จ้อง เลียนแบบปาก
2 เดือน	ชันคอ 90 องศา	คว่ำหงาย คืบ	นั่งตัวตรง คลาน เกาะยืน	เกาะเดิน ตั้งไข่	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	สบตา ยิ้มตอบ
4 เดือน	คว่ำหงาย คืบ	นั่งตัวตรง คลาน เกาะยืน	เกาะเดิน ตั้งไข่	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	ยิ้มทัก ดีใจ เมื่อเห็นคน
6 เดือน	นั่งตัวตรง คลาน เกาะยืน	เกาะเดิน ตั้งไข่	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	แปลกหน้าคน
9 เดือน	เกาะเดิน ตั้งไข่	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เล่นจะเอ่ หยิบอาหาร ร้องตามแม่
12 เดือน	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เลียนแบบท่าทางต่างๆ
2 ปี	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เลียนแบบผู้ใหญ่ บอกขบถาย
3 ปี	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	แต่งตัว แบ่งของให้คนอื่นได้บ้าง
4 ปี	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เล่นกับคนอื่น ติดกิจกรรม
5 ปี	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เดินขึ้นบันได กระโดด	เล่นอย่างมีกติกา
							- แต่งตัวเอง - เล่นสมมุติโดยใช้จินตนาการ - มีปฏิสภาวะที่ดีที่นอนเรลากลางวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงพัฒนาการ เด็กแรกเกิด - 15 ปี

อายุ	การทรงตัวและการเคลื่อนไหว		การใช้ตาและมือ		การสื่อความหมายและภาษา		สังคม	
6 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินบนส้นเท้า เดินต่อเท้า</li> <li>- ถอยหลังได้</li> <li>- ไขส้อมมีอริบลูกบอลที่ดัดขึ้นมา</li> <li>- ยืนกระโดดได้ไกลประมาณ 120 ซม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วาดรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้</li> <li>- สี่เหลี่ยมที่มีเส้นทแยงมุมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้ชาย ขวา</li> <li>- นับเลขได้ถึง 30</li> <li>- อธิบายความหมายของคำได้</li> <li>- บอกความแตกต่างของ 2 สิ่งได้</li> <li>- เข้าใจเกี่ยวกับขนาด นำหนัก รูปทรง ระยะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มมีเพื่อนสนิท</li> <li>- ยอมรับกฎเกณฑ์</li> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งผู้ใหญ่ เพื่อให้ได้ รับคำชมเชย และหลีกเลี่ยงการ ถูกลงโทษ</li> </ul>				
7 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระโดดขาเดียวหลายครั้งต่อกัน</li> <li>- เดินถือของหลายชิ้นได้</li> <li>- เริ่มมีจักรยาน 2 ล้อได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วาดรูปตามแบบ</li> <li>- วาดรูปคน 12 ส่วน</li> <li>- ครอบรูปได้ 10 ชิ้น</li> <li>- เขียนตัวหนังสือได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกวันในสัปดาห์</li> <li>- เปรียบเทียบขนาดใหญ่เล็กเท่ากัน</li> <li>- แก้ปัญหาต่างๆ ได้ เช่น มีตบาค ทำอย่างไร</li> <li>- บอกเลขต่างๆ</li> <li>- บอกวันที่ก่อนหลังได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับผิดชอบงานบ้านที่ทำเป็นประจำ</li> <li>- เล่นกับเพื่อนเพศเดียวกันเป็นกลุ่ม</li> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่ง เพื่อหลีกเลี่ยง การถูกลงโทษ</li> </ul>				
8 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทรงตัวได้ดี และลด ASSOCIATE MOVEMENT</li> <li>- มีจักรยาน 2 ล้อได้ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วาดรูปตามแบบ</li> <li>- เขียนตัวหนังสือถูกต้อง</li> <li>- วาดภาพวาดตามแบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกเดือนของปีได้</li> <li>- ะกกดคำขวัญได้</li> <li>- ฟังเรื่องแล้วเข้าใจเนื้อหาเด่นๆ และขั้นตอนได้</li> <li>- เปรียบเทียบสิ่งที่เหมือนกันได้</li> <li>- เข้าใจปริมาตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มมีเพื่อนสนิท</li> <li>- ยอมรับกฎเกณฑ์</li> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งผู้ใหญ่ เพื่อให้ได้ รับคำชมเชย และหลีกเลี่ยงการถูก ลงโทษ</li> </ul>				
9 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยืนขาเดียว บิดตา 15 วินาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วาดรูปทรงกระบอก และภาพซ้อนตามแบบ</li> <li>- เขียนตัวหนังสือตัวบรรจงได้ถูกต้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกเดือนก่อนหลังได้</li> <li>- เขียนประโยค</li> <li>- เริ่มอ่านในใจ</li> <li>- เริ่มคิดเลขในใจ บวก ลบหลายขั้น</li> <li>- คุณชั้นเดียว</li> <li>- เริ่มตั้งสมมุติฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้ว่าจะไร้ความหรือไม่ควร ในสถานการณ์ต่างกัน</li> <li>- ทำดีเพื่อรางวัล และกำารชมเชย</li> <li>- ช่วยทำงานบ้านต่างๆ ได้</li> </ul>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) แสดงพัฒนาการเด็กแรกเกิด – 15 ปี

อายุ	การทรงตัวและการเคลื่อนไหว	การใช้ตาและมือ	การสื่อความหมายและภาษา	สังคม
10- 12 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับลูกบอลมือเดียว</li> <li>- ยืนกระโดดไกล 150 - 165 ซม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วาดรูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ตามแบบ</li> <li>- เขียนและวาดได้คล่อง</li> <li>- สามารถใช้เครื่องมือในการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณหาได้</li> <li>- บอกตัวเลขตามได้ 6 ตัวถอยหลังได้ 4 - 5 ตัว 50 ลบ 7 ได้ถูกต้อง</li> <li>- รู้จักเศษส่วน</li> <li>- เขียนเล่าเรื่องสั้นๆ ได้</li> <li>- แก้ปัญหาเป็นขั้นตอน</li> <li>- แก้โจทย์ 2 ชั้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประพฤติตนตามผู้อื่นที่เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม</li> <li>- เริ่มยอมรับความคิดเห็นที่ต่างจากของตนเอง</li> <li>- รู้จักปฏิบัติตนเหมาะสมกับกาลเทศะ</li> </ul>
13- 13 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไกลเคียงกับผู้ใหญ่ กล้ามเนื้อเจริญเติบโต และมีสมรรถภาพเต็มที่ทั้งด้านกำลัง ความอดทนและความแม่นยำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วาดรูปสามมิติได้</li> <li>- เขียนหรือพิมพ์ได้</li> <li>- ทำงานประดิษฐ์ศิลปะเย็บและตัดได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อ่านเอาใจความได้</li> <li>- อ่านเขียนได้ตามคำบอก</li> <li>- สะกดคำถูกต้อง</li> <li>- หารยาวได้ บวกลบเศษส่วนได้</li> <li>- เข้าใจนามธรรม</li> <li>- ตั้งสมมติฐานได้</li> <li>- รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล</li> <li>- และยืดหยุ่นได้บ้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มสนใจเพื่อนต่างเพศทำตามกฎเกณฑ์ของสังคม โดยเฉพาะเพื่อนกลุ่มเดียวกัน</li> <li>- เริ่มยอมรับความค่านิยมของผู้อื่นที่มีต่อตนเอง และความคิดเห็นที่แตกต่างกับตน</li> <li>- แยกแยะดีชั่ว จากผลที่เกิดขึ้นกับบุคคลและสังคม</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3 – 5 ปี

กิจกรรมประจำวันมีหลักการจัดและขอบข่าย ดังนี้

(1) กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน และยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น

เด็กอายุ 3 ปี มีความสนใจช่วงสั้นประมาณ 8 นาที

เด็กอายุ 4 ปี มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 12 นาที

เด็กอายุ 5 ปี มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 15 นาที

(2) กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิด ทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องนานเกินกว่า 20 นาที

(3) กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่น การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง ฯลฯ ใช้เวลาประมาณ 40 – 60 นาที

(4) กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้องกิจกรรมที่ใช้กล่ามน้อย กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่ม และสอนผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้กิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังกายมากนัก เพื่อเด็กจะไม่ได้เหนื่อยเกินไป

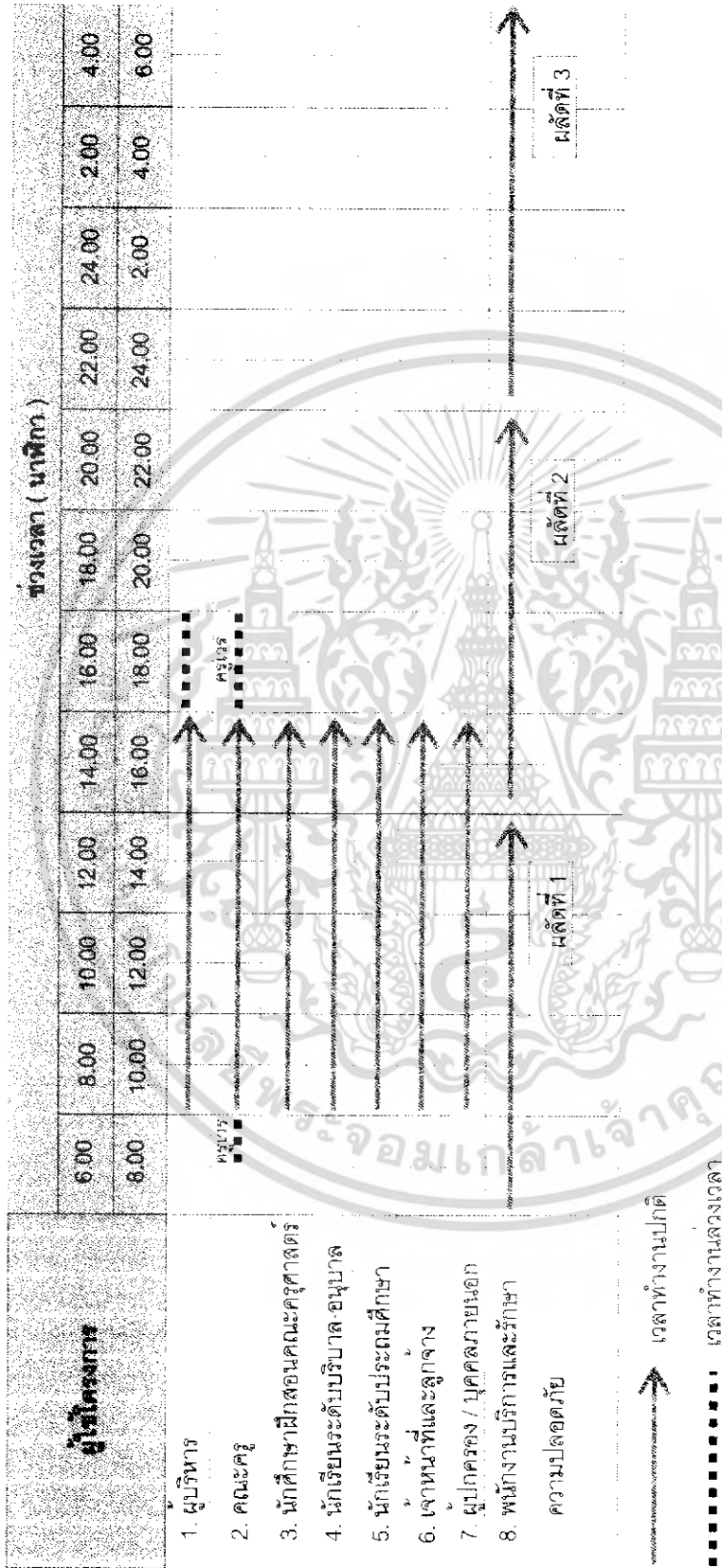
รูปแบบการจัดกิจกรรมประจำวัน ให้ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้าน ดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงสัดส่วนในการพัฒนาเด็กแต่ละวัน

รายการการพัฒนา	อายุ 3 ปี ชั่วโมง : วัน (ประมาณ)	อายุ 3 ปี ชั่วโมง : วัน (ประมาณ)	อายุ 3 ปี ชั่วโมง : วัน (ประมาณ)
1. การพัฒนาทักษะพื้นฐานในชีวิตประจำวัน (รวมทั้งการช่วยเหลือตนเองในการแต่งกาย การรับประทานอาหาร ดูรสนามัย และการนอนพักผ่อน)	3	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{4}$
2. การเล่นเสรี	1	1	1
3. การคิดและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	1	1	1
4. กิจกรรมด้านสังคม (การทำงานร่วมกับผู้อื่น)	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
5. กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
6. กิจกรรมที่มีการวางแผนโดยผู้สอน	$\frac{3}{4}$	1	1
<b>เวลาโดยประมาณ</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงเวลาการทำงานของผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงเวลา พุทธกิจกรรม และองค์ประกอบ ของผู้ใช้โครงการ

1. ผู้อำนวยการ		
เวลา	พุทธกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.30 - 8.00 น.	- มาทำงาน ทานกาแฟ เช้าห้องน้ำ	- ที่จอดรถผู้บริหาร - PANTRY ห้องน้ำ
8.00 - 8.30 น.	- เข้าแถวเคารพธงชาติ	- ลานหน้าเสาธง
8.00 - 12.00 น.	- ปฏิบัติงานภาคเช้า	- ห้องทำงานผู้บริหาร / ห้องน้ำ
12.00 - 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องอาหาร / ส่วนพักร้อน / ห้องน้ำ
13.00 - 15.30 น.	- ปฏิบัติงานช่วงบ่าย	- ห้องทำงาน / ห้องน้ำ
15.30 - 16.00 น.	- ดูแลความเรียบร้อย	
16.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถผู้บริหาร
2. คณะครู		
2.1 ครูบริหาร และอนุบาล		
เวลา	พุทธกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.00 - 7.50 น.	* สำหรับครูเวรรับเด็ก และสนทนากับผู้ปกครอง*	- จุดรับ - ส่ง / พื้นที่สนทนา
7.30 - 8.00 น.	- มาทำงาน - เช็นชื่อ - นำซองไปเก็บ	- ที่จอดรถครู - โถง / PANTRY/ ห้องน้ำ - ห้องพักรู
8.00 - 8.30 น.	- ควบคุมดูแลเช้าแถวเคารพธงชาติ	- ลานหน้าเสาธง
8.30 - 12.00 น.	- ปฏิบัติงานภาคเช้า	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้ - สนามเด็กเล่น
12.00 - 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องอาหาร / ส่วนพักร้อน / ห้องน้ำ
13.00 - 16.00 น.	- ปฏิบัติงานช่วงบ่าย	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้ - สนามเด็กเล่น
16.00 - 16.30 น.	- ควบคุมเด็ก และส่งเด็กให้ผู้ปกครองรับกลับบ้าน	- จุดรับ - ส่ง
16.30 น.	- เช็นชื่อ / กลับบ้าน	- โถง / PANTRY/ห้องน้ำ/ที่จอดรถครู
16.30 - 18.00 น.	* สำหรับครูเวรส่งเด็กให้ผู้ปกครอง *	- จุดรับ - ส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงเวลา พหุกิจกรรม และองค์ประกอบ ของผู้ใช้โครงการ

2.2 ครูชั้นประถมศึกษา		
เวลา	พหุกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.00 - 7.50 น.	* สำหรับครูเวรรับเด็ก *	- จุดรับ - ส่ง
7.30 - 8.00 น.	- มาทำงาน - เซ็นชื่อ - นำของไปเก็บ	- ที่จอดรถครู - โถง / PANTRY/ ห้องน้ำ - ห้องพักครู
8.00 - 8.30 น.	- ควบคุมดูแลเข้าแถวเคารพธงชาติ	- ลานหน้าเสาธง
8.30 - 12.00 น.	- ปฏิบัติงานภาคเช้า	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
12.00 - 12.50 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องอาหาร / สวนพักผ่อน / ห้องน้ำ
12.50 - 15.30 น.	- ปฏิบัติงานช่วงบ่าย	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
15.30 - 16.00 น.	- พบเด็กประจำชั้น	- ห้องเรียน / พื้นที่อื่น ฯลฯ
16.00 น.	- เซ็นชื่อ / กลับบ้าน	- โถง / PANTRY / ห้องน้ำ / ที่จอดรถครู
16.00 - 18.00 น.	* สำหรับครูเวรส่งเด็ก *	- จุดรับ - ส่ง
3. นักศึกษาฝึกสอนคณะครุศาสตร์		
เวลา	พหุกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.00 - 8.00 น.	- มาทำงาน - เซ็นชื่อ - นำของไปเก็บ	- ที่จอดรถครู - โถง / PANTRY/ ห้องน้ำ - ห้องพักครู
8.00 - 8.30 น.	- ควบคุมดูแลเข้าแถวเคารพธงชาติ	- ลานหน้าเสาธง
8.30 - 12.00 น.	- ปฏิบัติงานภาคเช้า	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
12.00 - 12.50 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องอาหาร / สวนพักผ่อน / ห้องน้ำ
12.50 - 15.30 น.	- ปฏิบัติงานช่วงบ่าย	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
15.30 - 16.00 น.	- ช่วยดูแลความเรียบร้อย	- ห้องเรียน / พื้นที่อื่น ฯลฯ
16.00 น.	- เซ็นชื่อ / กลับบ้าน	- โถง / PANTRY / ห้องน้ำ - ที่จอดรถครู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน เมื่ออนุญาตเห็นแก่ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงเวลา พุทธกิจกรรม และองค์ประกอบ ของผู้ใช้โครงการ

4. นักเรียนระดับบรบิบาล และอนุบาล 1 - 3		
เวลา	พุทธกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.00 - 8.00 น.	- ผู้ปกครองมาส่ง - ครูเวรรอรับเด็ก/สนทนากับผู้ปกครอง	- ที่จอดรถผู้ปกครอง - จุดรับ - ส่ง / ลานเด็กเล่น
8.00 - 8.30 น.	- เข้าแถวเคารพธงชาติ	- ลานหน้าเสาธง
8.30 - 9.00 น.	- ทำกิจกรรมเตรียมความพร้อม ทั้ง 4 ด้าน	- ลานหน้าเสาธง / ลานอเนกประสงค์
9.00 - 9.20 น.	- กิจกรรมการเคลื่อนไหว และจังหวะ	- ห้องเรียน / ลานอเนกประสงค์
9.20 - 9.50 น.	- กิจกรรมเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับ การเสริมประสบการณ์สำหรับเด็ก ปฐมวัย (กิจกรรมในวงกลม)	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้ - ลานอเนกประสงค์
9.50 - 10.15 น.	- รับประทานอาหารเช้า/ เข้าห้องน้ำ (ดื่มนม- โอวัลติน)	- โรงอาหาร - ห้องน้ำ - อ่างล้างมือ
10.15 - 10.50 น.	- ศูนย์กิจกรรมเสรี สำหรับเด็กปฐมวัย	- ศูนย์บ้าน และนันทนาการสมมติ - ศูนย์ดนตรี - ศูนย์หนังสือและภาษา - ศูนย์ไม้บล็อกสร้างสรรค์ - ศูนย์ทักษะและเกมการศึกษา - ศูนย์ของเล่นสำหรับเด็กปฐมวัย - ศูนย์วิทยาศาสตร์ - ศูนย์การเล่นกับน้ำ - ศูนย์ปั้นสร้างสรรค์ - ศูนย์การเล่นกับทราย - ศูนย์สนุกกับสี - ศูนย์งานประดิษฐ์และงานกระดาษ
10.50 - 11.30 น.	- เข้าห้องน้ำ / ล้างมือ - รับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องน้ำ / อ่างล้างมือ - โรงอาหาร
11.30 - 14.30 น.	- ทำควาสะอาดร่างกาย / เข้าห้องน้ำ แปรงฟัน / ล้างหน้า / เปลี่ยนเสื้อผ้า	- ห้องน้ำ / อ่างล้างหน้า - มือ - LOCKER เด็กปฐมวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้บนเว็บไซต์เป็นการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงเวลา พุทธกิจกรรม และองค์ประกอบ ของผู้ใช้โครงการ

เวลา	พุทธกิจกรรม	องค์ประกอบ
14.30 - 14.40 น.	- นอนหลับพักผ่อน - ตื่นนอน / เข้าห้องน้ำ / ล้างหน้า - เปลี่ยนเสื้อผ้า	- ห้องนอนใหญ่ - ห้องน้ำ / อ่างล้างหน้า - มือ - LOCKER เด็กปฐมวัย
14.40 - 15.30 น.	- รับประทานอาหารว่างตอนบ่าย	- โรงอาหาร
15.30 - 16.00 น.	- กิจกรรมอิสระ	- ห้องเรียน / ลานอเนกประสงค์
16.00 - 16.30 อ.	- กิจกรรมกลางแจ้ง - เตรียมตัวกลับบ้าน	- สนามเด็กเล่น / ลานอเนกประสงค์ - บริเวณจุดรับ - ส่ง - ลานเด็กเล่น
<b>5. นักเรียนประถมศึกษา ปีที่ 1 - 6</b>		
เวลา	พุทธกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.00 - 8.00 น.	- มาโรงเรียน - เก็บกระเป๋า	- ที่จอดรถผู้ปกครอง - ห้องเรียน
8.00 - 8.30 น.	- เข้าแถวเคารพธงชาติ	- ลานหน้าเสาธง
8.30 - 10.10 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
10.10 - 10.20 น.	- พัก 10 นาที	- ห้องน้ำ / ลานอเนกประสงค์
10.20 - 12.00 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
12.00 - 12.50 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน	- โรงอาหาร
12.50 - 14.30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
14.30 - 14.40 น.	- รับประทานอาหารว่าง	- โรงอาหาร
14.40 - 15.30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ห้องเรียน - ศูนย์กลางการเรียนรู้
15.30 - 16.00 น.	- พบครูประจำชั้น	- ห้องเรียนประจำชั้น - ลานอเนกประสงค์
16.00 น.	- กลับบ้าน	- ที่จอดรถผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) แสดงเวลา พหุกิจกรรม และองค์ประกอบ ของผู้ใช้โครงการ

6. เจ้าหน้าที่และลูกจ้าง		
เวลา	พหุกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.00 - 8.00 น.	- มาทำงาน - เซ็นชื่อ	- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - โถง / ห้องน้ำ / LOCKER
8.00 - 12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ช่วงเช้า	- ห้องทำงานฝ่ายต่างๆ
12.00 - 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องอาหาร / ส่วนพักผ่อน / ห้องน้ำ
13.00 - 16.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ช่วงบ่าย	- ห้องทำงานฝ่ายต่างๆ
16.00 น.	- เซ็นชื่อ / กลับบ้าน	- โถง / ห้องน้ำ / LOCKER - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
7. ผู้ปกครอง และบุคคลภายนอก		
เวลา	พหุกิจกรรม	องค์ประกอบ
7.00 - 7.50 น.	- มาติดต่อ / ส่ง บุตรหลาน	- ที่จอดรถผู้ปกครอง/บุคคลภายนอก
15.30 - 16.30 น.	- มาติดต่อ / รับ บุตรหลาน	- จุด รับ - ส่ง เด็ก - ติดต่อ - สอบถาม / ประชาสัมพันธ์ - โถง / ห้องน้ำ / พักคอย
ไม่แน่นอน	- ชมกิจกรรมและผลงานบุตรหลาน	- ที่จอดรถผู้ปกครอง/บุคคลภายนอก - ติดต่อ - สอบถาม / ประชาสัมพันธ์ - ห้องสังเกตการณ์ - ห้องรับแขกและโชว์ผลงานของโรงเรียน / ห้องน้ำ
8. พนักงานบริการ และรักษาความปลอดภัย		
7.00 - 8.00 น.	- มาทำงาน - เซ็นชื่อ	- ที่จอดรถพนักงาน - โถง / ห้องน้ำ / LOCKER
8.00 - 12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ช่วงเช้า	- พื้นที่รับผิดชอบ
12.00 - 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	- ห้องอาหาร / ส่วนพักผ่อน / ห้องน้ำ
13.00 - 16.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ช่วงบ่าย	- พื้นที่รับผิดชอบ
16.00 น.	- เซ็นชื่อ / กลับบ้าน	- โถง / ห้องน้ำ / LOCKER - ที่จอดรถพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านเพื่อนำไปใช้

#### 3.3.1 การวิเคราะห์จำนวนห้องเรียน และห้องปฏิบัติการตามเป้าหมายโครงการ

การวิเคราะห์หลักสูตรของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เพื่อหาจำนวนห้องเรียน และห้องปฏิบัติการทั้งหมด สามารถวิเคราะห์ได้จากการเปิดใช้งานของห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ ได้ตามเวลาราชการ คือ 7 คาบ ต่อ 1 วัน คาบละ 50 นาที ดังนั้นในหนึ่งสัปดาห์ จึงใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ 7 x 5 เท่ากับ 35 คาบ (จันทร์ - ศุกร์) แต่การใช้ห้องให้คุ้มค่า 100% นั้นเป็นไปได้ เพราะจะทำให้เกิดปัญหาในการจัดตารางสอน การทำความสะอาด และการใช้เครื่องปรับอากาศภายในห้อง การตรวจสอบซ่อมแซม จึงพิจารณาให้มีชั่วโมงการใช้งานประมาณ 70% หรือ 90% ของจำนวนคาบเรียนได้จริงในหนึ่งสัปดาห์ คือ 25 - 32 คาบต่อสัปดาห์

3.3.1.1 ตามแผนการสร้างโรงเรียนสาธิตฯ ต้องการห้องเรียนทั้งหมด 20 ห้องเรียน โดยแบ่งเป็น

- ระดับบริหาร และอนุบาล 1 - 3	8	ห้องเรียน
- ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6	12	ห้องเรียน
3.2.1.2 ความต้องการห้องปฏิบัติการ ทั้งหมด	11	ห้อง ดังนี้ คือ
- ห้องปฏิบัติการภาษาไทย	1	ห้อง
- ห้องคณิตศาสตร์	1	ห้อง
- ห้องวิทยาศาสตร์	1	ห้อง
- ห้องศิลปศึกษา	1	ห้อง
- ห้องดนตรี	1	ห้อง
- ห้องนาฏศิลป์	1	ห้อง
- ห้องกรงงานอาชีพ และเทคโนโลยี	1	ห้อง
- ห้องภาษาต่างประเทศ	1	ห้อง
- ห้องคอมพิวเตอร์	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการศูนย์พหุศาสตร์โรงเรียน	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการเรือนเพาะชำ	1	ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงการจัดการเรียนการสอน / สัปดาห์

สาระการเรียนรู้	ช่วงชั้น	เวลาเรียน / สัปดาห์						สาระการเรียนรู้ x ห้อง : สัปดาห์	ห้องปฏิบัติ การ ( 25 - 32 คน )
		ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6		
<b>1. สาระการเรียนรู้พื้นฐาน</b>									
1.1 ภาษาไทย		8	8	8	7	6	6	86	3
1.2 คณิตศาสตร์		5	5	5	5	5	5	60	2
1.3 วิทยาศาสตร์		6	6	6	5	5	5	66	2
1.4 สังคม / ศาสนา / วัฒนธรรม		3	3	3	4	4	4	42	1
1.5 สุขศึกษา		1	1	1	1	1	1	12	-
- พลศึกษา		1	1	1	1	1	1	12	-SPORT OUTDOOR -SPORT INDOOR
1.6 ศิลปะ		1	1	1	1	1	1	12	1
- ดนตรี		-	-	-	1	1	1	6	1
- นาฏศิลป์		1	1	1	-	-	-	6	1
1.7 การงานอาชีพ และเทคโนโลยี		2	2	2	2	2	2	24	1
1.8 ภาษาต่างประเทศ		2	2	2	4	5	5	40	1
<b>2. สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม</b>									
- คอมพิวเตอร์		1	1	1	1	1	1	12	1
<b>3. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>									
- ชุมนุม		2	2	2	1	1	1	18	-
- ลูกเสือ / ผู้บำเพ็ญ		1	1	1	1	1	1	12	-
- ประชุม		1	1	1	1	1	1	12	-
<b>รวมจำนวนตาม</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>		
<b>ศูนย์กลางการเรียนรู้</b>									
ห้องสมุดโรงเรียนระดับปฐมวัยศึกษา									1 ห้อง
ห้องสมุดโรงเรียนระดับประถมศึกษา									1 ห้อง
ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กปฐมวัยศึกษา									1 ห้อง
ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กประถมศึกษา									1 ห้อง
ห้องปฏิบัติการศูนย์พฤกษศาสตร์โรงเรียน									
เรือนเพาะชำ / แปลงเกษตร									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามหลักสูตรนั้น ควรจัดให้มีห้องปฏิบัติต่างๆ ให้ครบทั้ง 8 สาระการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น ช่วงชั้น คือ ห้องสำหรับช่วงชั้น ที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 และห้องสำหรับช่วงชั้นที่ 2 ประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 เพราะนอกจากใช้ในการเรียนการสอนตามตารางแล้ว ยังสามารถใช้เป็นห้องเสริมทักษะสำหรับเด็กที่มีผลการเรียนอ่อน และช่วยส่งเสริมเด็กเก่ง ในวิชานั้นๆ นอกเหนือจากนี้ ยังใช้ห้องเป็นพื้นที่ทำงาน ทำการบ้าน เป็นห้องเรียนในรายวิชาชุมนุม และใช้สำหรับติวเด็ก ตามโครงการ ต่างๆ ที่ให้เด็กมีส่วนร่วมในการประกวด แข่งขัน เป็นต้น<sup>1</sup>

สรุป จำนวนห้องเรียน และห้องปฏิบัติการต่างๆ ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม มีดังนี้

- ห้องเรียนบริหาร – ประถมศึกษาปีที่ 6	20	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 - 2	2	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 - 2	2	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 - 2	2	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการสังคม / ศาสนา / วัฒนธรรม	1	ห้อง
- ห้องปฏิบัติการพลศึกษา / SPORT INDOOR / SPORT OUTDOOR		
- ห้องปฏิบัติการการงานอาชีพและเทคโนโลยี	1	ห้อง
มี 7 กลุ่มการเรียนรู้		
(1) งานบ้าน	(2) งานประดิษฐ์	
(3) งานธุรกิจ	(4) งานช่าง	
(5) งานเกษตร	(6) การอาชีพ	
(7) เทคโนโลยี		
- ห้องศิลปะ	1	ห้อง
- ห้องนาฏศิลป์	1	ห้อง
- ห้องดนตรี	1	ห้อง
- ห้องภาษาต่างประเทศ	1	ห้อง
- ห้องคอมพิวเตอร์	1	ห้อง

หมายเหตุ

ทุกสาระการเรียนรู้ใช้การเรียนการสอนแบบบูรณาการ

<sup>1</sup> สัมภาษณ์ อาจารย์ไตรรัตน์ พิพัฒน์โกศล ผู้ช่วยของผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) วันที่ 11 พฤศจิกายน 2549  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2 การกำหนดองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

เกณฑ์ที่นำมาพิจารณาเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยศึกษาจากความต้องการของโครงการจากหลักสูตรการเรียนการสอน สามารถแบ่งองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 3.7 แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนบริหาร	
1.1 ฝ่ายบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต ฯลฯ + WC</li> <li>- ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ</li> <li>- โถง / ห้องรับแขก</li> <li>- ห้องน้ำ</li> <li>- ห้องประชุมเล็ก</li> <li>- ห้องเตรียมอาหาร</li> </ul>
1.2 สำนักงานเลขานุการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องธุรการ -การเงิน</li> <li>- ห้องเก็บเอกสารสำนักงาน - ธุรการ</li> <li>- ห้องวิชาการระดับปฐมวัยศึกษา</li> <li>- ห้องวิชาการระดับประถมศึกษา</li> <li>- ห้องเก็บเอกสารวิชาการ ( ประวัตินักเรียน, ผลการเรียนนักเรียน )</li> <li>- ส่วนงานและแผน</li> <li>- ส่วนสารบรรณ</li> <li>- โถง + PANTRY</li> <li>- ห้องน้ำ</li> </ul>
1.3 ส่วนคลังและพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โถง / ห้องน้ำ</li> <li>- ประชาสัมพันธ์</li> <li>- ส่วนงานแนะแนว</li> <li>- ส่วนงานกิจกรรม</li> <li>- ส่วนงานพัสดุ</li> <li>- ส่วนงานผลิตเอกสาร</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1.3 ส่วนคลังและพัสดุ (ต่อ)	- ส่วนงานบุคคล - ส่วนงานอนามัยและโภชนาการ - ส่วนงานรักษาความปลอดภัย
2. ส่วนการศึกษา	
2.1 ส่วนเรียนและปฏิบัติการปฐมวัย	- ห้องเรียนบริบาล 1 35 - 40 คน - ห้องเรียนบริบาล 2 35 - 40 คน - ห้องเรียนอนุบาล 1 ห้องกุหลาบ 35 - 40 คน - ห้องเรียนอนุบาล 1 ห้องมะลิ 35 - 40 คน - ห้องเรียนอนุบาล 2 ห้องดอกบัว 35 - 40 คน - ห้องเรียนอนุบาล 2 ห้องดอกรัก 35 - 40 คน - ห้องเรียนอนุบาล 3 ห้องดอกพิกุล 35 - 40 คน - ห้องเรียนอนุบาล 3 ห้องดอกแก้ว 35 - 40 คน - ห้องน้ำ ห้องส้วม - ห้องอาบน้ำ อ่างล้างหน้า / มือ - ห้องนอนใหญ่ รวม 280 คน - ห้องสมุดเด็กปฐมวัย - ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กปฐมวัย - ห้องนันทนาการสำหรับเด็ก - ห้องพักครู / ห้องน้ำ - ห้องสังเกตการณ์ - โถงทางเดิน - ห้องชงนม / ชักล้าง - ห้องเก็บของ
2.2 ส่วนเรียนและปฏิบัติการประถมศึกษา	- ห้องเรียน ป.1 ห้องพุทธรักษา 35 - 45 คน - ห้องเรียน ป.1 ห้องชบา 35 - 45 คน - ห้องเรียน ป.2 ห้องกระดังงา 35 - 45 คน - ห้องเรียน ป.2 ห้องวาสนา 35 - 45 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
2.2 ส่วนเรียนและปฏิบัติการประถมศึกษา (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเรียน ป.3 ห้องดาวเรือง 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องเรียน ป.3 ห้องเฟื่องฟ้า 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องเรียน ป.4 ห้องทานตะวัน 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องเรียน ป.4 ห้องบานชื่น 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องเรียน ป.5 ห้องพวงทอง 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องเรียน ป.5 ห้องกาชะลอง 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องเรียน ป.6 ห้องอินทนิล 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องเรียน ป.6 ห้องประดู่ 35 - 45 คน</li> <li>- ห้องฝึกครูประถมศึกษา</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องน้ำ - ส้วม</li> <li>- โถงทางเดิน</li> </ul>
3. ส่วนศูนย์กลางการเรียนการสอน ส่วนปฏิบัติการต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องปฏิบัติการภาษาไทย</li> <li>- ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม</li> <li>- ห้องปฏิบัติการสุขศึกษา</li> <li>- พละศึกษา</li> <li>- ห้องปฏิบัติการศิลปะ</li> <li>- ห้องปฏิบัติการดนตรี</li> <li>- นาฏศิลป์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการงานอาชีพและเทคโนโลยี</li> <li>- ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ</li> <li>- ห้องคอมพิวเตอร์</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) แสดงองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
<p>4. ส่วนสนับสนุนโครงการ</p> <p>4.1 ส่วนสนับสนุน</p> <p>4.2 ส่วนห้องประชุม</p> <p>4.3 ส่วนกิจกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องสมุดประถมศึกษา</li> <li>- ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กประถมศึกษา</li> <li>- ศูนย์พหุศึกษาศาสตร์โรงเรียน</li> <li>- เรือนเพาะชำ</li> <li>- ห้องเรียนนักศึกษาฝึกสอน</li> <li>- ห้องพยาบาล</li> <li>- โถง / ห้องน้ำ</li> <li>- ห้องรับรองแขก / ไร่ผลงานนักเรียน</li> <li>- ห้องประชุมครู และพนักงาน</li> <li>- ห้องประชุมนักเรียน</li> <li>- เวทีจัดแสดง / แต่งตัว</li> <li>- ห้องควบคุม</li> <li>- เตรียมอาหาร</li> <li>- เก็บของ</li> <li>- สนามกีฬากลางแจ้ง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handball</li> <li>- Foot ball</li> <li>- เบตอง</li> </ul> </li> <li>- สนามกีฬาในร่ม               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basketball</li> <li>- Volleyball</li> <li>- Table tennis</li> </ul> </li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

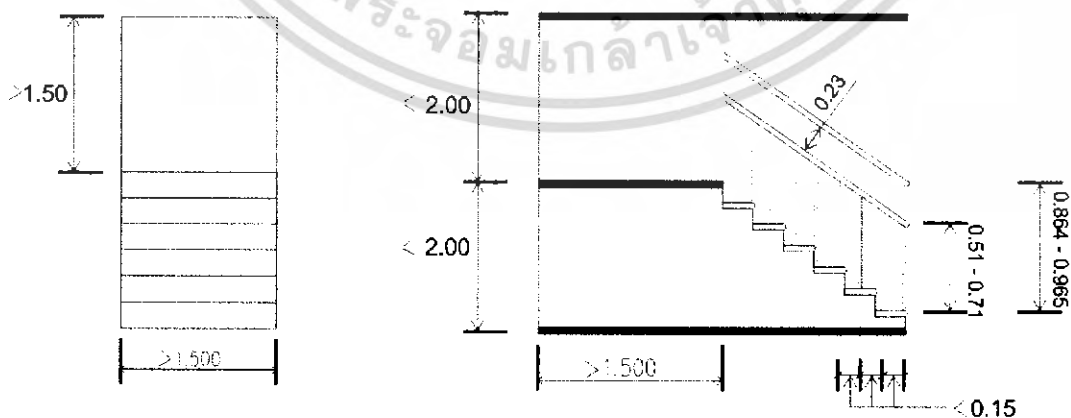
### 3.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ใช้เกณฑ์มาตรฐานในการพิจารณาดังต่อไปนี้

- A = มาตรฐานอาคารราชการ
- B = มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ
- C = Architect DATA
- D = การวิเคราะห์พื้นที่
- E = การศึกษาอาคารตัวอย่าง
- F = โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน

#### 3.3.3.1 เกณฑ์การวิเคราะห์ห้องประกอบของโครงการ มีดังนี้ อาคารเรียน

- (1) ควรมีเนื้อที่ของอาคารเรียนไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)
- (2) พื้นอาคารเรียนเป็นไม้ให้สูงจากพื้นดินอย่างน้อย 1 เมตร (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)
- (3) พื้นอาคารเรียนเป็นคอนกรีตให้สูงกว่าดินเดิม 0.10 เมตร (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)
- (4) บันได แบ่งเป็น 2 ช่วง สูงไม่เกินช่วงละ 2.00 เมตร ความกว้างบันได แต่ละช่วงไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (B มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ)

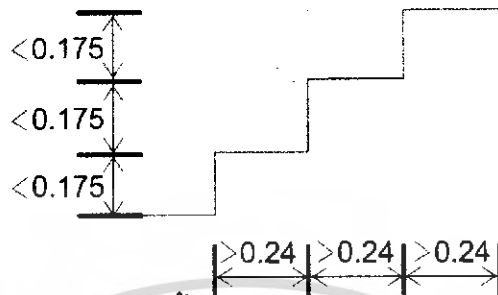


ภาพที่ 3.6 แสดงขนาดสัดส่วนบันไดสำหรับอาคารเรียนระดับอนุบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

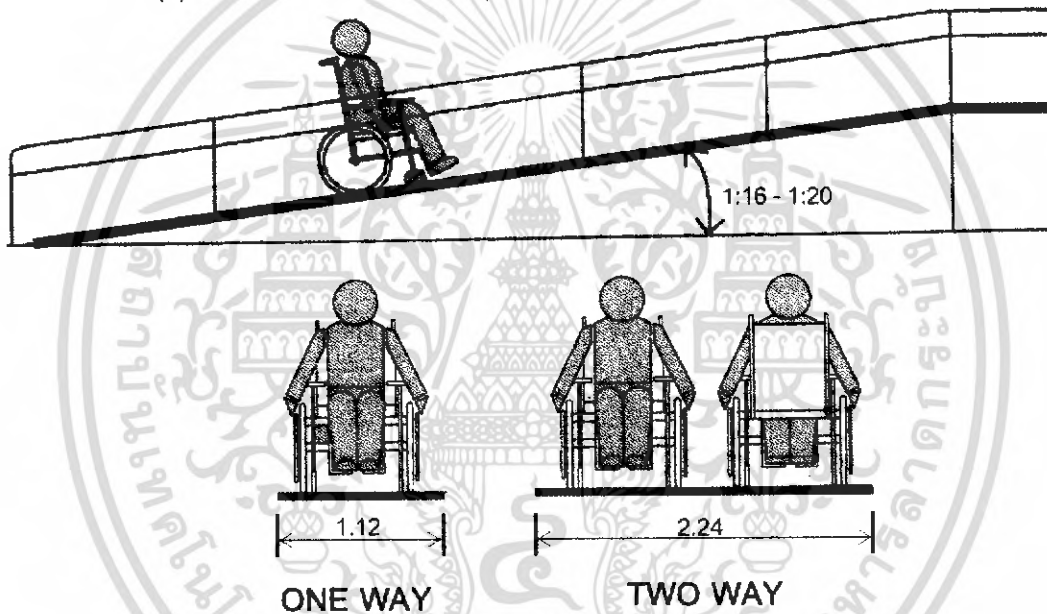
(5) บันไดมี ลูกตั้ง ไม่เกิน 17.50 เซนติเมตร ลูกนอน ไม่น้อยกว่า 0.24 เซนติเมตร

(B มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ)



ภาพที่ 3.7 แสดงขนาด ลูกตั้ง ลูกนอน ของบันไดสำหรับอาคารเรียนระดับอนุบาล

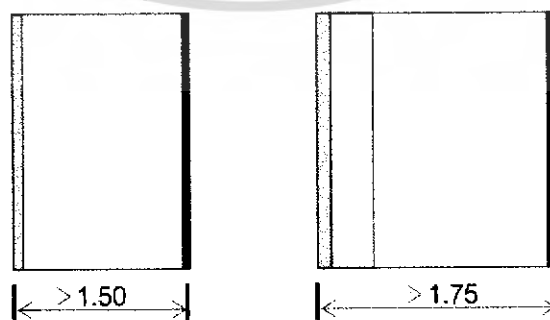
(6) RAMP สำหรับเด็กพิการ (C Architect DATA)



ภาพที่ 3.8 แสดงขนาดสัดส่วนของ RAMP สำหรับเด็กพิการ

(7) ระเบียบทางเดิน ทางเดียวกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้ามีม้านั่งระเบียบต้อง

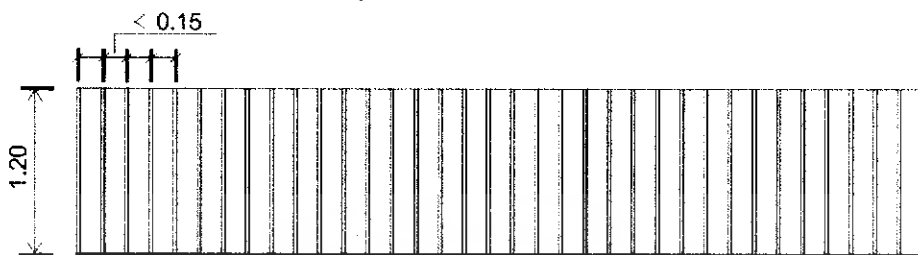
ไม่น้อยกว่า 1.75 เมตร (B มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ)



ภาพที่ 3.9 แสดงขนาดของระเบียบทางเดิน

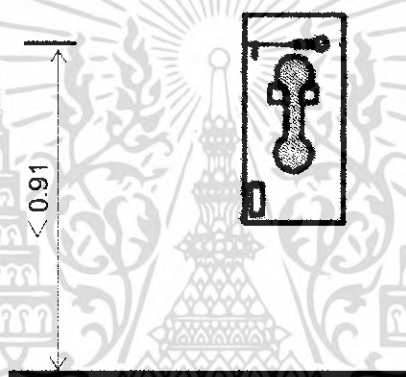
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(8) อาคารตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป ต้องมีลูกกั้นระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และช่องห่างไม่มากกว่า 0.15 เมตร (B มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ)



ภาพที่ 3.10 แสดงขนาดของลูกกั้นระเบียง

(9) ขนาดการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ (C Architect DATA)



ภาพที่ 3.11 แสดงขนาดการติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ  
ส่วนสนับสนุนโครงการห้องปฏิบัติการต่างๆ

(1) ห้องประชุม มีเนื้อที่ 1 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

(2) ห้องพักครู มีเนื้อที่ 4.50 ตารางเมตร ต่อครู 1 คน (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

(3) ห้องสมุด ควรมีเนื้อที่เฉลี่ย 1 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน สำหรับเนื้อที่อ่านหนังสือเพิ่มอีก 40%–50% ของเนื้อที่สำหรับนักเรียน เพื่อเป็นที่วางหนังสือและทำงานของบรรณารักษ์ (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

(4) ห้องพยาบาล ควรอยู่ชั้นล่าง แยกชาย หญิง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 – 1,000 คน ให้มีขนาดห้องไม่ต่ำกว่า 3.50 X 5.00 เมตร ให้แบ่งเป็น 2 ส่วน มีจากกัน ด้านหนึ่งมีเตียง 2 เตียง อีกด้านหนึ่งมีโต๊ะทำแผล ตู้ยา อ่างล้างมือ โต๊ะเจ้าหน้าที่ และเครื่องชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง (B มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ)

(5) โรงอาหาร ควรมีเนื้อที่เฉลี่ยประมาณ 1 ตารางเมตร ต่อนักเรียน 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

(6) โรงเรียนต้องจัดน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดให้เพียงพอ คิดเฉลี่ยคนละ 3-5 ลิตร ต่อ 1 วัน (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

(7) ถ้าใช้ก๊อกน้ำพุหรือก๊อกน้ำดื่มใช้ 1 ก๊อกต่อ นักเรียน 75 คน (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

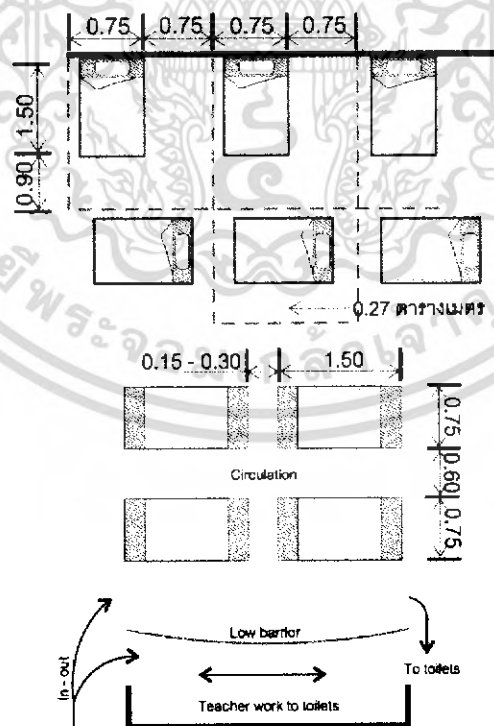
(8) ระยะเวลานั่งอัมจันทร์ (C Architect DATA)



PLATFORM HEIGHTS

ภาพที่ 3.12 แสดงระยะเวลานั่งอัมจันทร์

(9) ห้องนอนนักเรียนบิบาล -อนูบาล มีพื้นที่ในการนอนประมาณ 2.70 – 3.60 ตรม. (C Architect DATA)

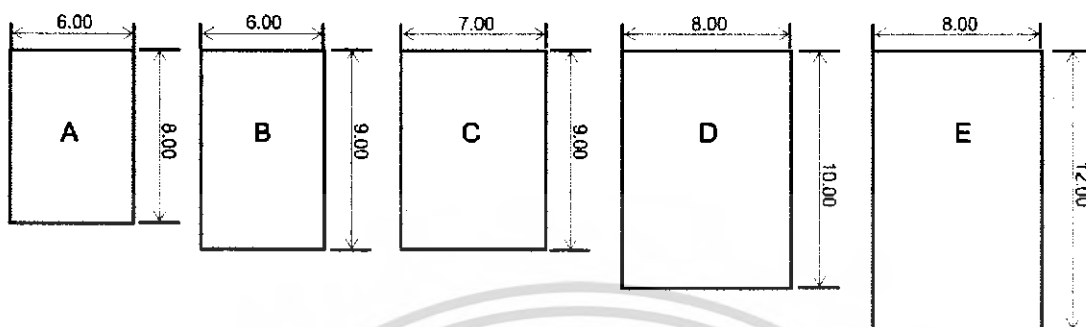


ภาพที่ 3.13 แสดงลักษณะการจัดห้องนอนสำหรับเด็กบิบาล - อนูบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียน

(1) ขนาดของห้องเรียน (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)



ภาพที่ 3.14 แสดงขนาดของห้องเรียน

(2) การจัดห้องเรียนระดับปริมาล-อนุบาล ต้องมีนักเรียนไม่เกิน 40 คน

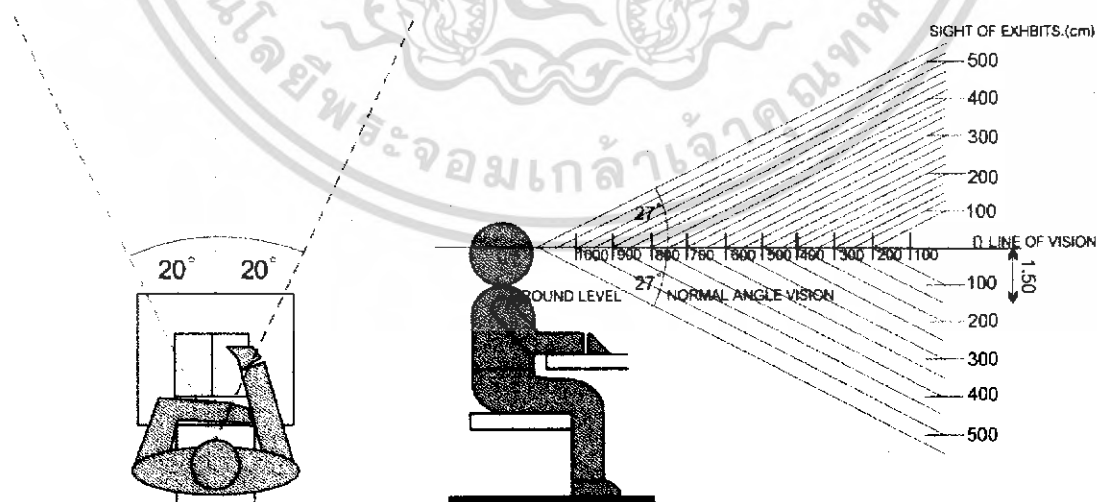
(B มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ)

(3) การจัดโต๊ะ - เก้าอี้ ควรมีช่องทางเดินไปมา รวมทั้งแถวริมห้อง และหลังห้องเรียน กว้างไม่น้อยกว่า 0.70 เมตร (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

(4) แสงสว่างในห้องต้องมีความเข้มไม่น้อยกว่า 200 ลักส์ โดยสม่ำเสมอทั้งห้อง (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

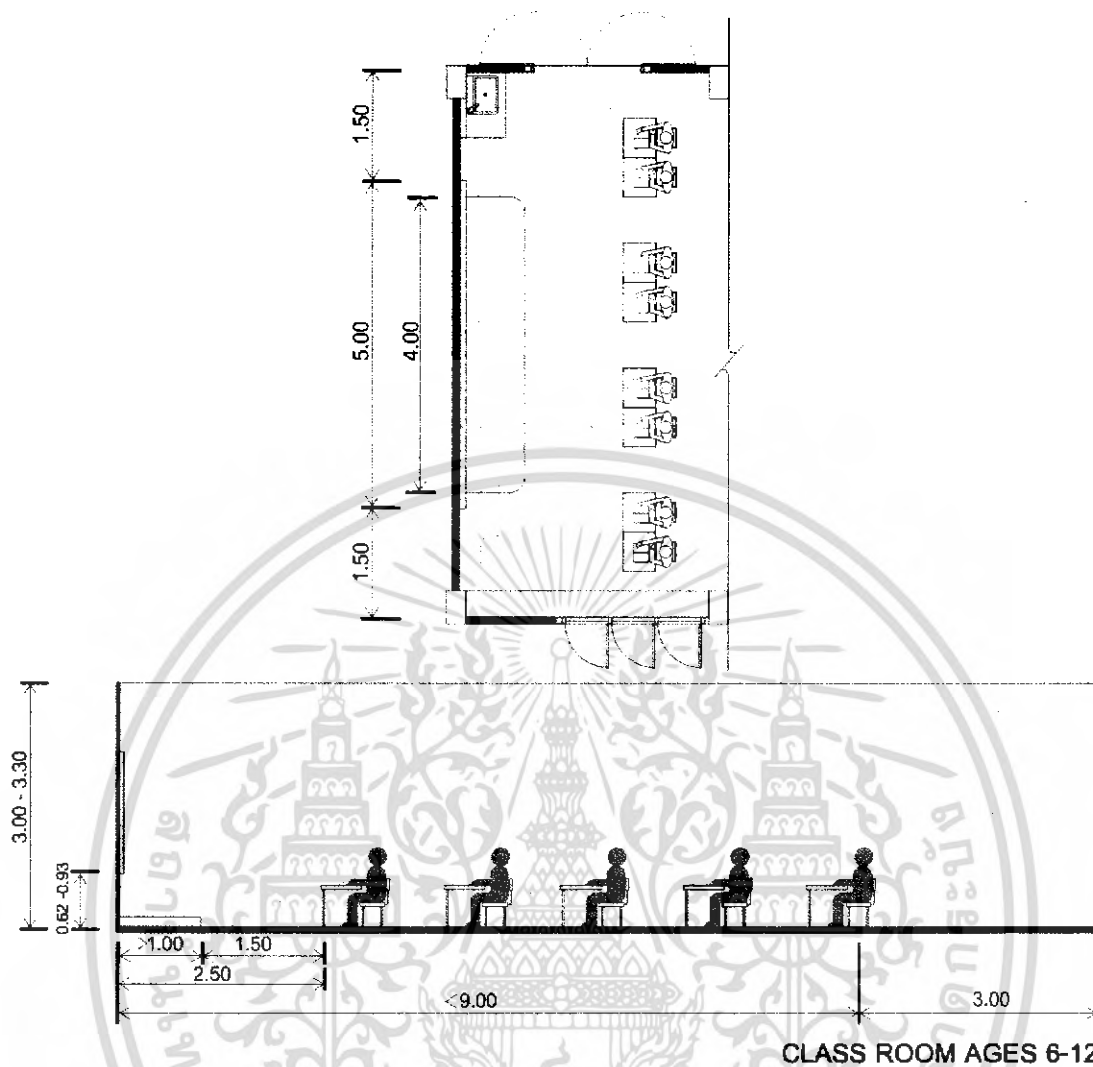
(5) มุมมองของเด็กต่อกระดานดำ อายุ 6 - 12 ปี

- มุมมอง และระยะทางซึ่งหลักเบื้องต้นการมองวัตถุอย่างสบายตา ให้ทำมุมขึ้นลงกับระดับสายตาที่ 27 องศา และแนวราบ ทำมุม ซ้าย ขวาที่ 20 องศา



ภาพที่ 3.15 แสดงมุมมองของสายตาเด็กต่อกระดานดำ

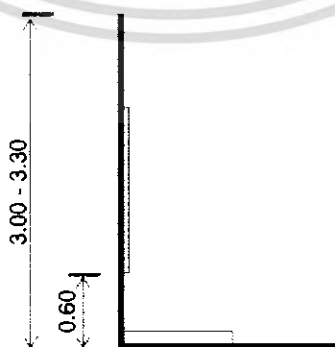
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 แสดงมุมมองของเด็กต่อกระดานดำ

- ความสูงระดับสายตาของนักเรียนแถวหน้า ถึงกระดานดำ ควรห่างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และแถวหลังห่างไม่เกิน 9.00 เมตร (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

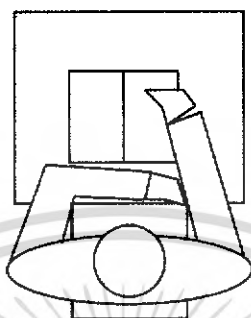
(6) กระดานดำสำหรับครู สูงจากพื้นถึงขอบกระดานล่างไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร กว้าง – ยาว พอสมควร (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)



ภาพที่ 3.17 แสดงความสูงของกระดานดำสำหรับครู

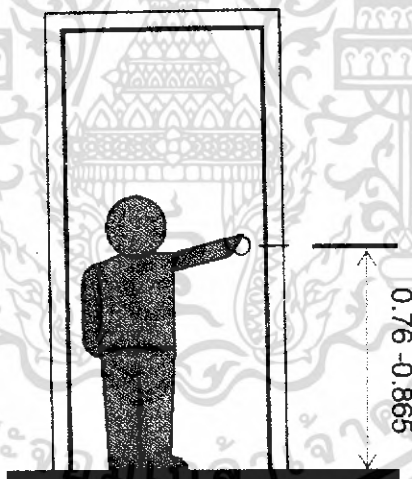
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7) ทิศทางที่แสงเข้ามา จะต้องเป็นทางด้านซ้ายมือ และค่อนข้างด้านหน้าของนักเรียน(F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน )



ภาพที่ 3.18 แสดงทิศทางของแสงที่เข้าทางด้านซ้ายมือ

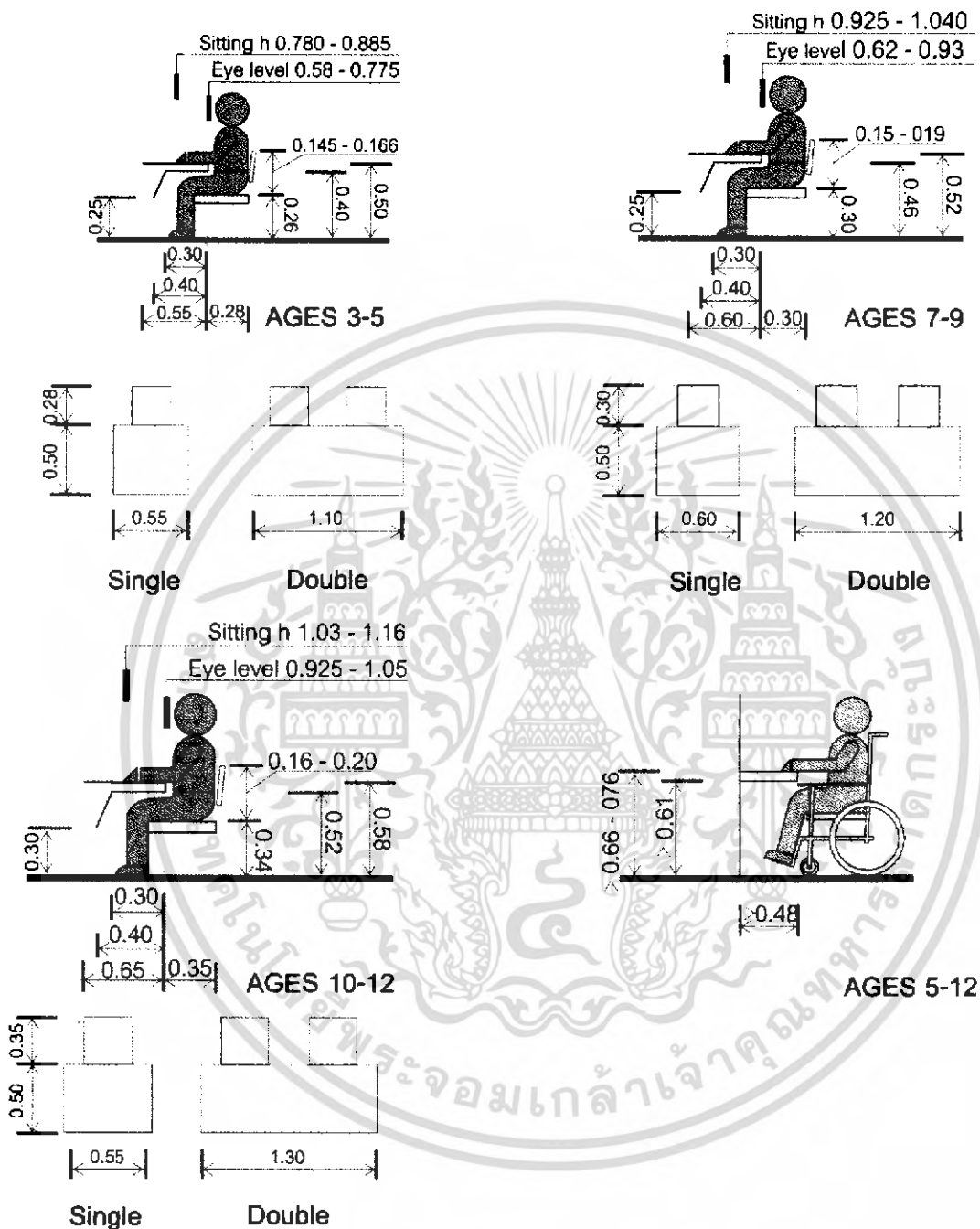
(8) ประตู และระยะการจับลูกบิด ทางเข้า-ออก 2 ทาง ความกว้างของประตูไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร ทางเข้า-ออก ทางเดียว ความกว้างของประตูไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร  
(C Architect DATA)



ภาพที่ 3.19 แสดงระยะประตู และระยะการจับลูกบิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(9) ขนาดโต๊ะ - เก้าอี้ ตามช่วงวัย และสำหรับเด็กพิการ (C Architect DATA)



ภาพที่ 3.20 แสดงขนาดโต๊ะ - เก้าอี้ ตามช่วงวัย และสำหรับเด็กพิการ

(10) การระบายอากาศถ่ายเทได้สะดวก โดยรวมเนื้อที่ ประตู - หน้าต่าง และช่องลมไม่น้อยกว่า 20% ของเนื้อที่ห้อง (C Architect DATA)

(11) สีที่ทาภายในห้องเรียนควรมีกำลังสะท้อน ดังนี้ คือ

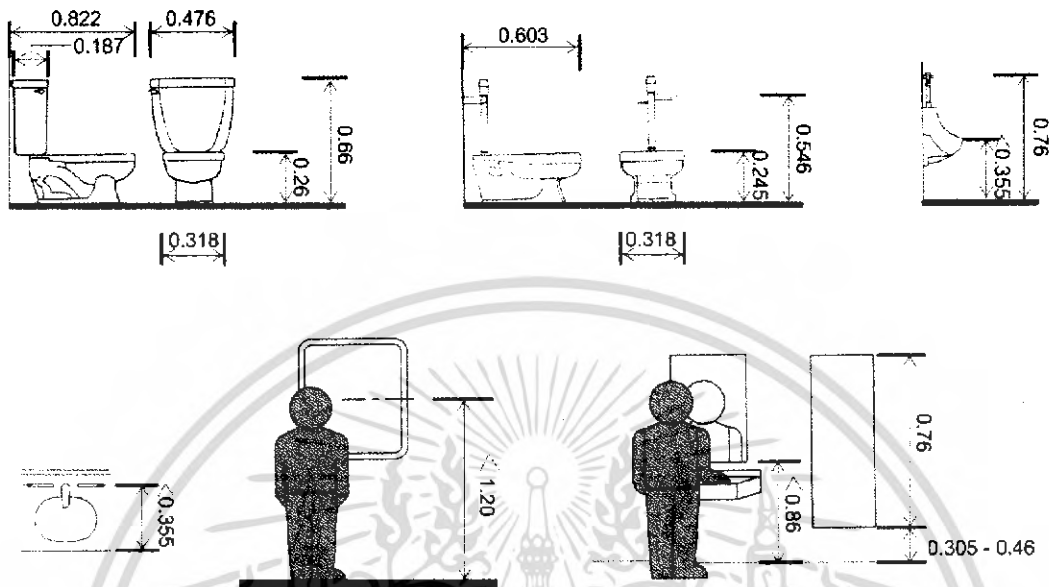
- พื้นห้อง 30 - 50% / ฝาผนัง 40 - 60% / กระดานชอล์กไม่เกิน 20% / โต๊ะเรียน

35 - 50% / เพดาน 70 - 90% (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องน้ำ

(1) ห้องน้ำ - ส้วม สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี (C Architect DATA)



ภาพที่ 3.21 แสดงห้องน้ำ - ส้วม สำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี

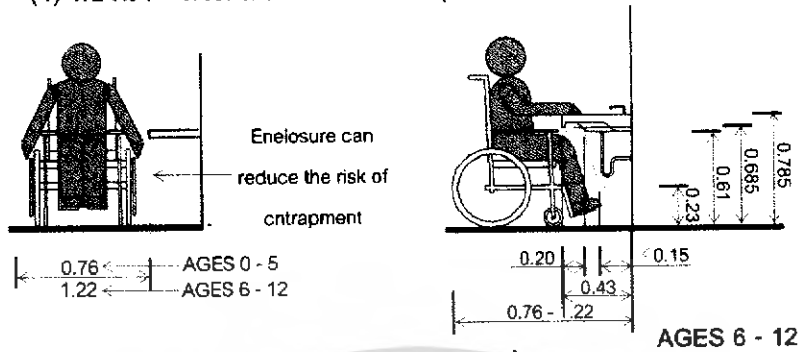
(2) อ่างล้างมือ สำหรับเด็กปฐมวัย ใช้อัตราส่วน 1:8 และมีความสูงของอ่าง ประมาณ 0.45 - 0.50 เมตร (C Architect DATA)

(3) เกณฑ์การคิดห้องน้ำ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา

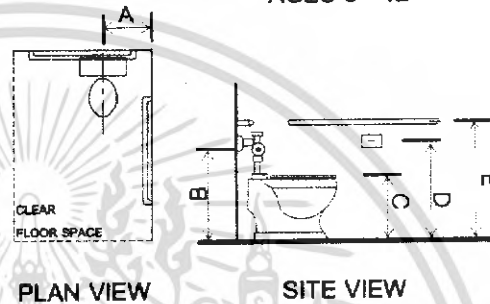
- นักเรียนชาย 100 คนแรก ต้องมีห้องส้วมและปัสสาวะอย่างละ 4 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คน คิด 50 คน ต่ออย่างละ 1 ที่ เศษตั้งแต่ 25 คนขึ้นไป เพิ่มอย่างละ 1 ที่ (B มาตรฐาน กระทรวงศึกษาธิการ)

- นักเรียนหญิง 100 คนแรก ต้องมีห้องส้วม 8 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คน คิด 50 คนต่อ 1 ที่ เศษตั้งแต่ 25 คนขึ้นไป เพิ่ม 1 ที่ (B มาตรฐาน กระทรวงศึกษาธิการ)

(4) ห้องน้ำ – ส่วน สำหรับเด็กพิการ (C Architect DATA)

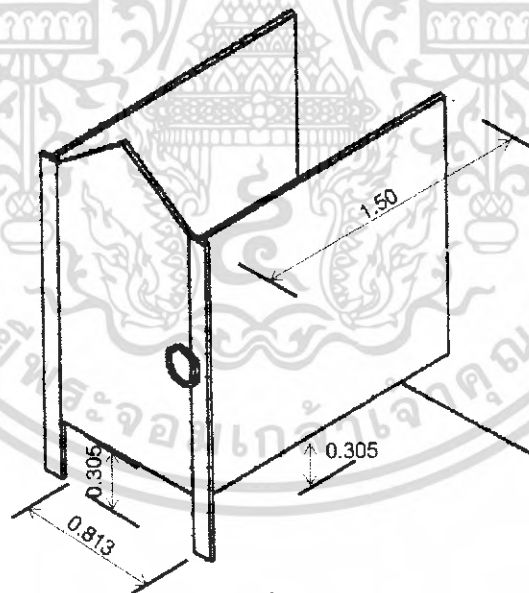


	AGES 3 - 4	AGES 5 - 8	AGES 9 - 12
A	0.305	0.305 - 0.38	0.38 - 0.455
B	0.915	0.915	0.915
C	0.28 - 0.305	0.305 - 0.38	0.38 - 0.43
D	0.355	0.355 - 0.43	0.43 - 0.485
E	0.455 - 0.51	0.51 - 0.635	0.635 - 0.685



ภาพที่ 3.22 แสดงห้องน้ำ – ส่วน สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี

(5) ขนาดของห้อง (C Architect DATA)



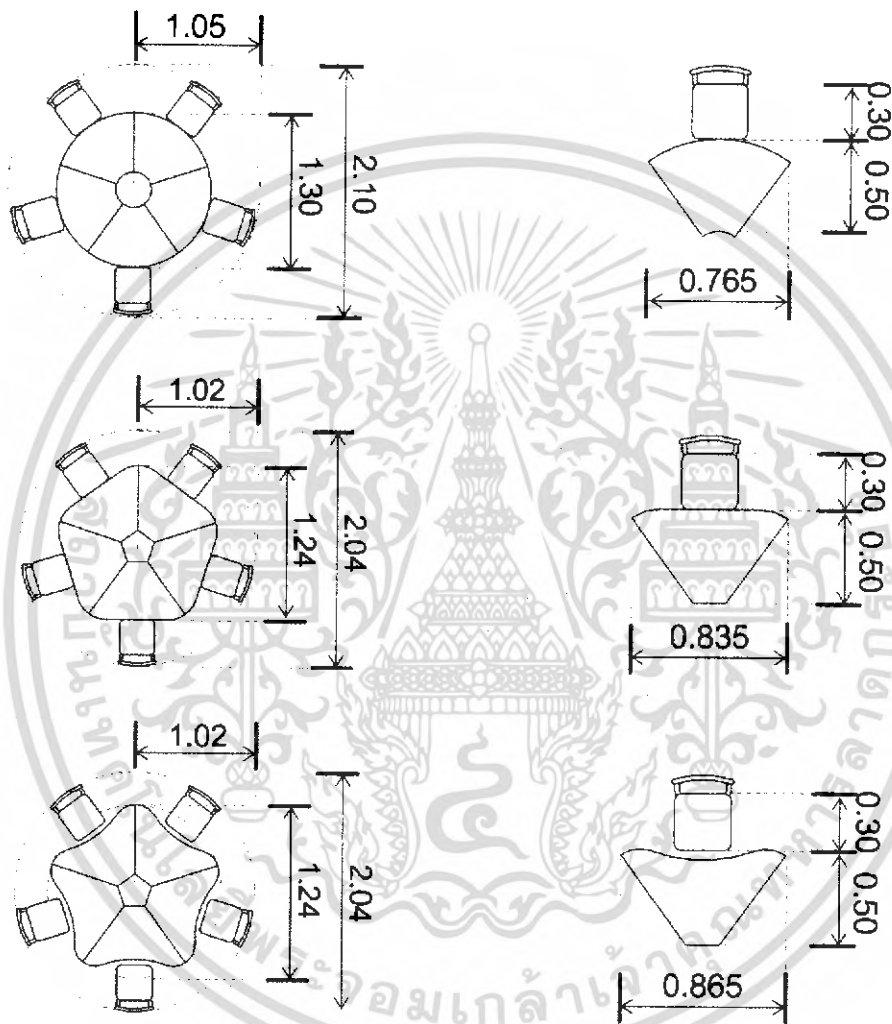
ภาพที่ 3.23 แสดงขนาดของห้องน้ำ – ส่วน

การระบายถ่ายเทอากาศ (F โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน)

- (1) อุณหภูมิที่เหมาะสม ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 75 – 80 องศาฟาเรนไฮต์
- (2) ความชื้นชื้นหรือมีไอน้ำแทรกอยู่ในอากาศพอสมควร ประมาณ 36 – 65%
- (3) มีการหมุนเวียน หรือมีการเคลื่อนไหวอยู่เล็กน้อยตลอดเวลา 20 – 50 ฟุต:นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของโต๊ะ เก้าอี้ ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6  
 จากการวิเคราะห์ ด้วย C Architect DATA / F โปรแกรมสุภาพในโรงเรียน / B  
 มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ

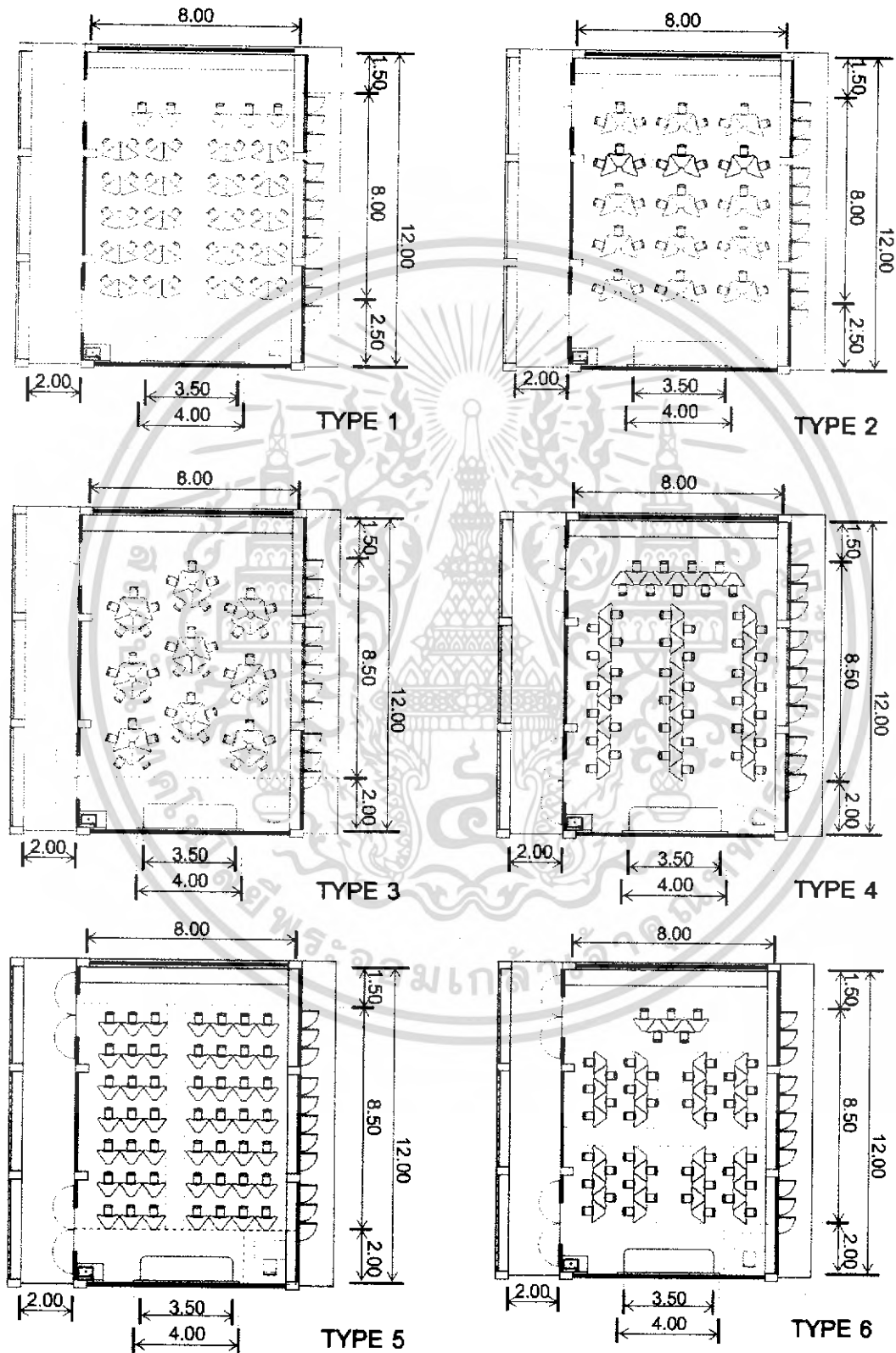


ภาพที่ 3.24 แสดงขนาดของโต๊ะ เก้าอี้ ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.3.2 ลักษณะการจัดห้องเรียนและห้องปฏิบัติการต่างๆ

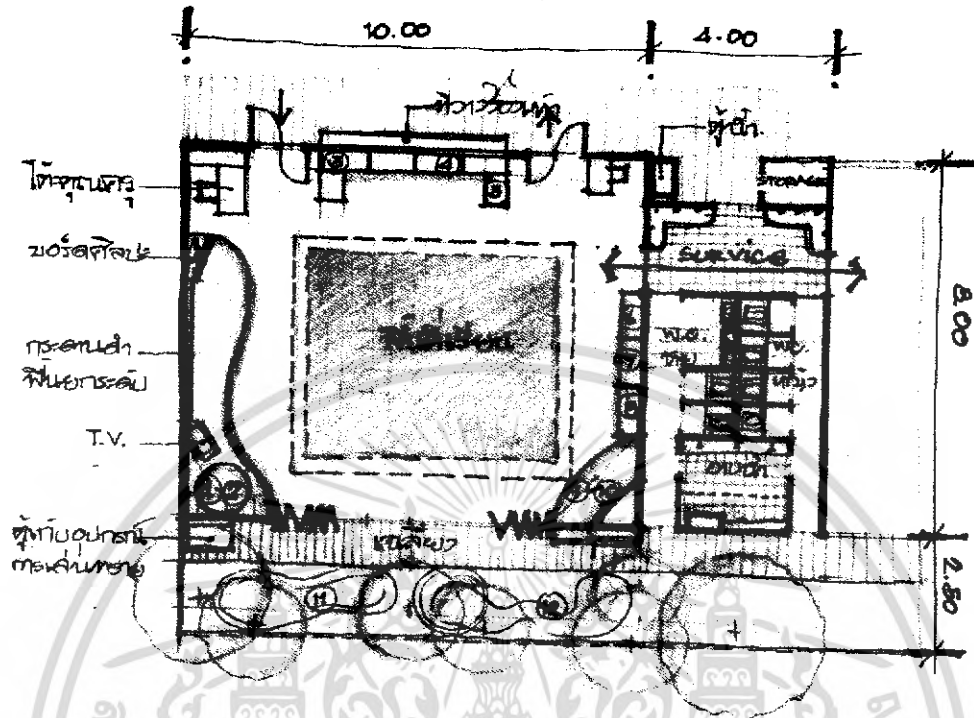
#### (1) ห้องเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6



ภาพที่ 3.25 แสดงลักษณะการจัดห้องเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (2) ห้องเรียนปริบาล และห้องเรียนอนุบาล 1 - 3



ภาพที่ 3.26 แสดงลักษณะการจัดห้องเรียนอนุบาล 1 - 3

เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับเด็กอนุบาล

## 1) โต๊ะเด็ก

- เลือกใช้รูปทรงที่ง่าย เช่น สี่เหลี่ยม สี่เหลี่ยมคางหมู โดยลบมุมเพื่อเกิดความปลอดภัย โต๊ะเหล่านี้สามารถนำมาต่อเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ สามารถจัดแต่งได้หลากหลาย เป็นกลุ่มย่อย หรือกลุ่มใหญ่

- ควรมีน้ำหนักเบา เด็กสามารถยกเคลื่อนย้ายได้
- ขนาดของโต๊ะสูงประมาณ 39 - 45 - 50 เซนติเมตร
- มีความแข็งแรง ทนทานต่อการขีดข่วน ทำความสะอาดได้ง่าย ผิวนิเวศ

ควรมีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองหรือแพ้ได้

- สามารถเก็บซ้อนได้ เพื่อสะดวกในการจัดพื้นที่ทำกิจกรรม

## 2) เก้าอี้

- แข็งแรง ทนทาน น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย
- สูงประมาณ 25 - 30 เซนติเมตร พนักพิงสูงประมาณ 55 เซนติเมตร

## 3) ตู้เก็บของส่วนตัว

- แบ่งเป็นช่องกว้างๆ ช่องละ 30 เซนติเมตร สูง 130 เซนติเมตร ลึก 30 เซนติเมตร
- แต่ละช่องควรมีสัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน เพื่อให้เด็กจำช่องของตัวเองได้ เช่น ทาสีต่างกัน มีรูปตัวการ์ตูน ฯลฯ และไม่จำเป็นต้องมีฝาปิด
- สามารถระบายอากาศได้ดี ไม่ก่อให้เกิดความอับชื้น โดยเฉพาะในส่วนเก็บเสื้อผ้า

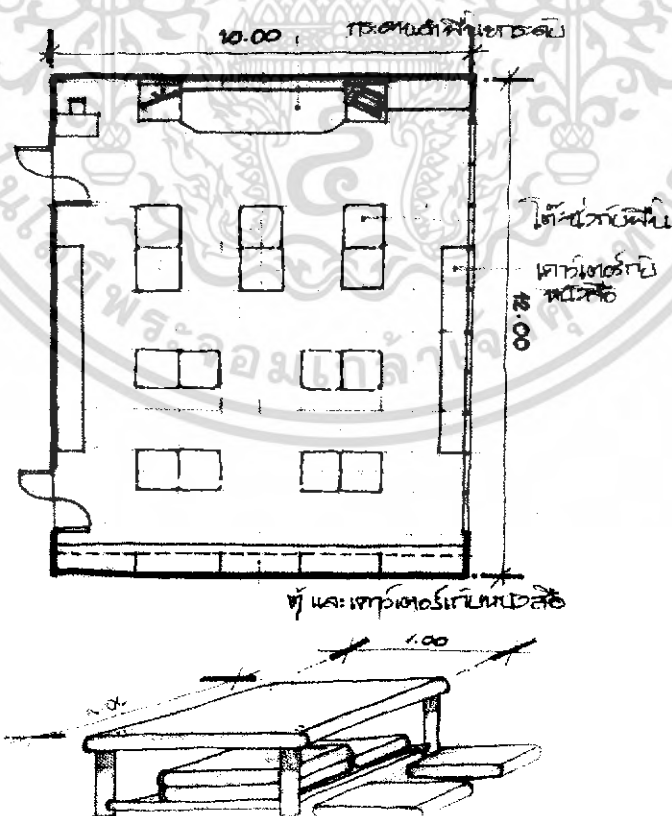
## 4) ตู้เก็บของเล่น

- เป็นตู้สี่เหลี่ยม สูง 60 เซนติเมตร ความยาวแล้วแต่ความเหมาะสม
- ทาสีให้สวยงาม ทำสัญลักษณ์ของที่จัดเก็บต่างๆ เช่น ตุ๊กตา ไม้บล็อก เพื่อให้เด็กเก็บได้ถูกตำแหน่ง

## 5) ตู้หนังสือ

- ควรทำเป็นรูปสี่เหลี่ยม มีชั้นวางเอียงๆ เพื่อรับหนังสือและรูปภาพต่างๆ

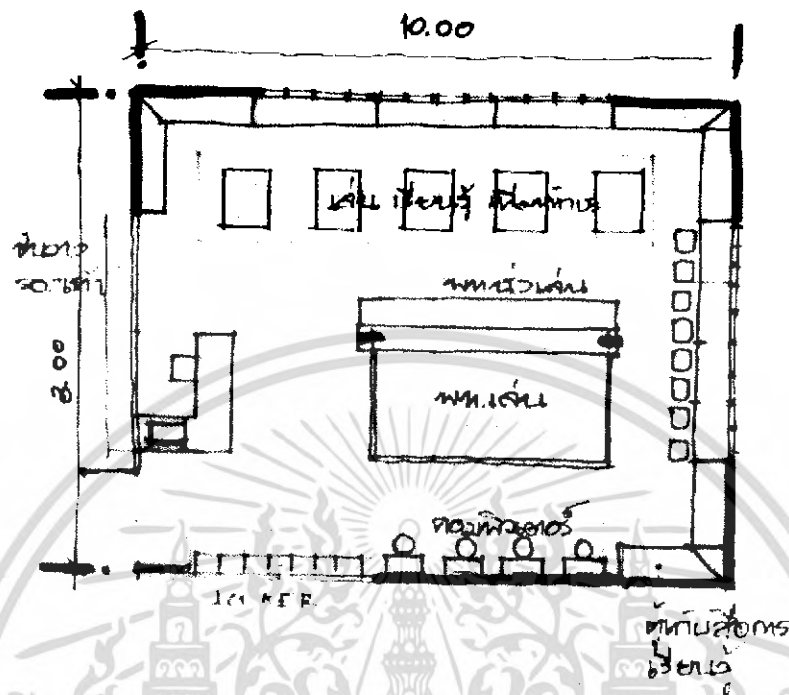
## (3) ห้องปฏิบัติการภาษาไทย



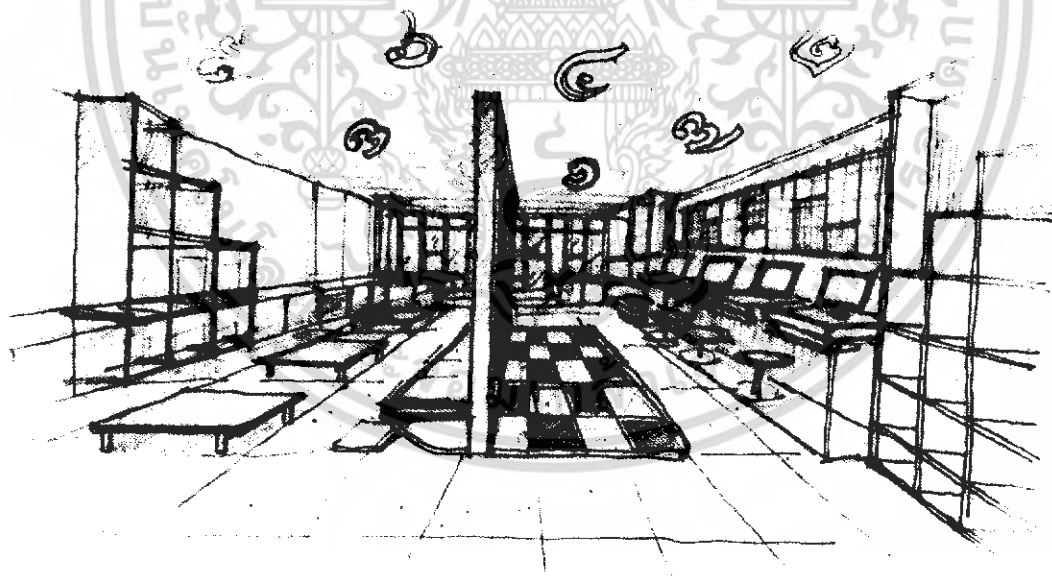
ภาพที่ 3.27 แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์



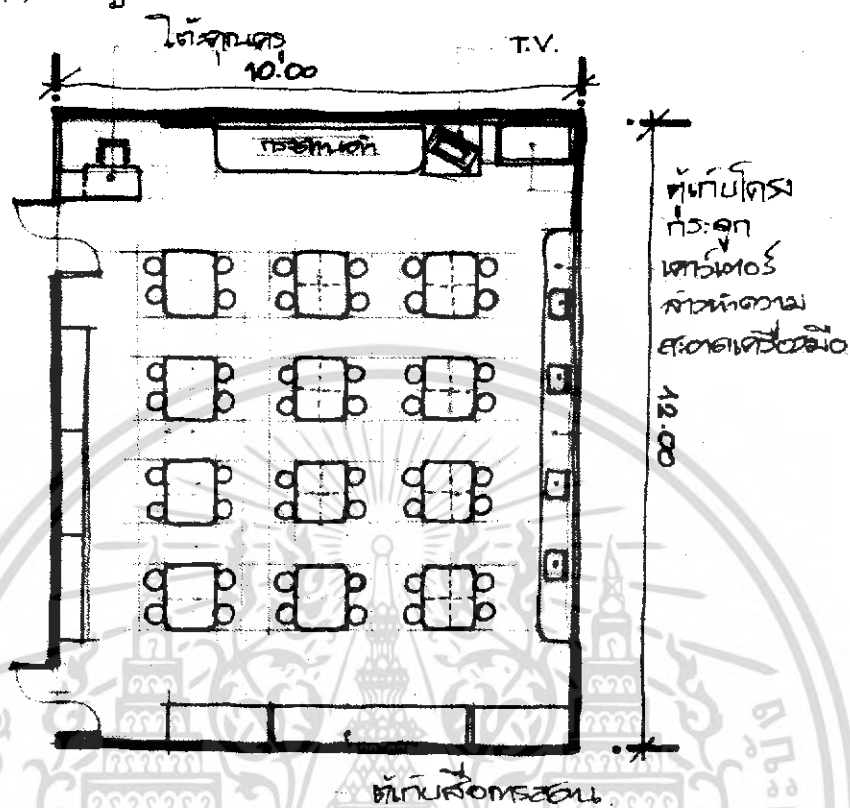
ภาพที่ 3.28 แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์



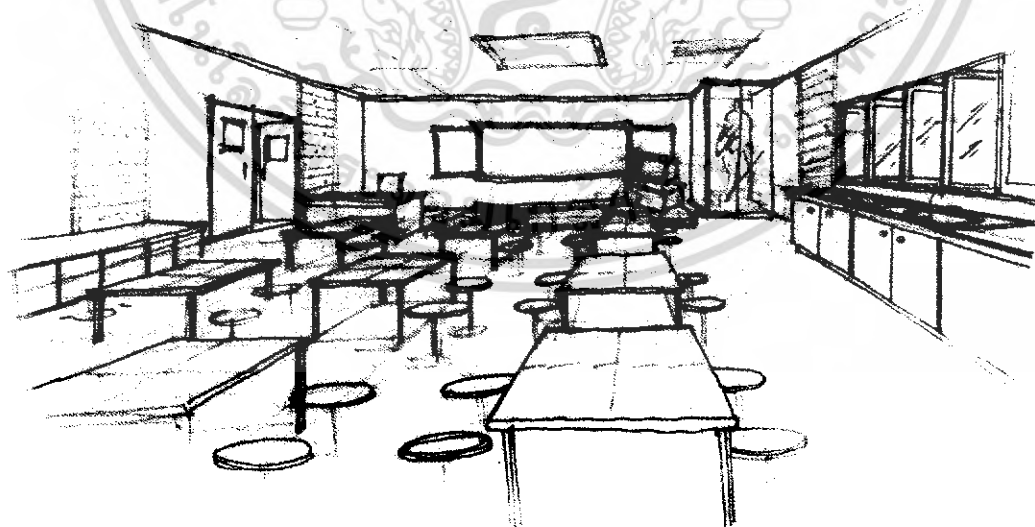
ภาพที่ 3.29 แสดงทัศนียภาพห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (5) ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์



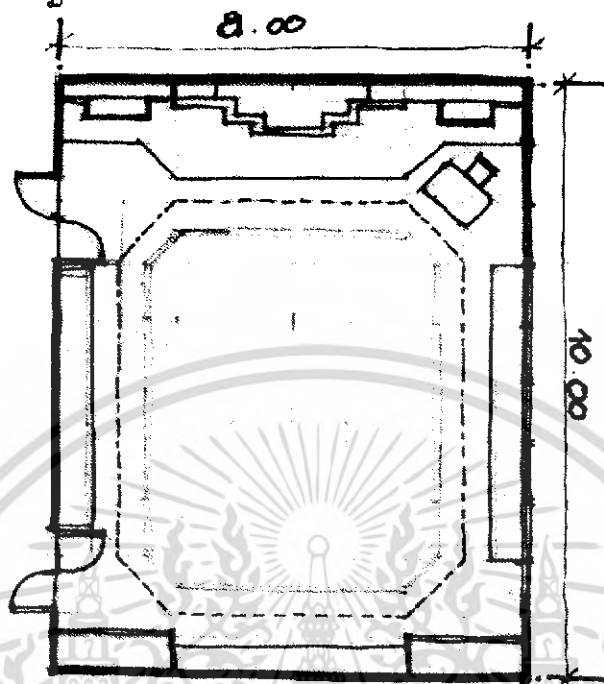
ภาพที่ 3.30 แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 3.31 แสดงทัศนียภาพห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

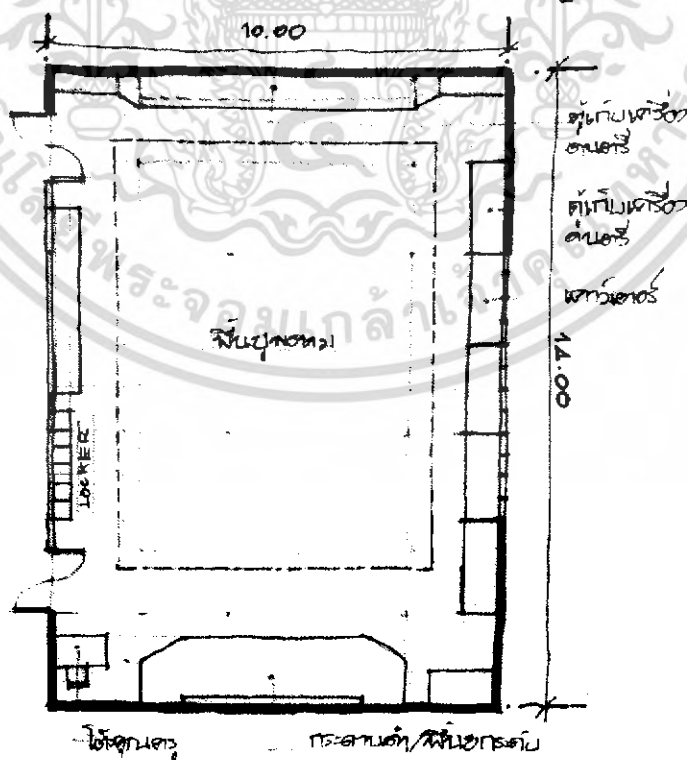
(6) ห้องปฏิบัติการสังคมศึกษา



ภาพที่ 3.32 แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการสังคมศึกษา

7) ห้องปฏิบัติการดนตรี

(ขนาดและลักษณะการจัดของห้องเช่นเดียวกับห้องนาฏศิลป์)

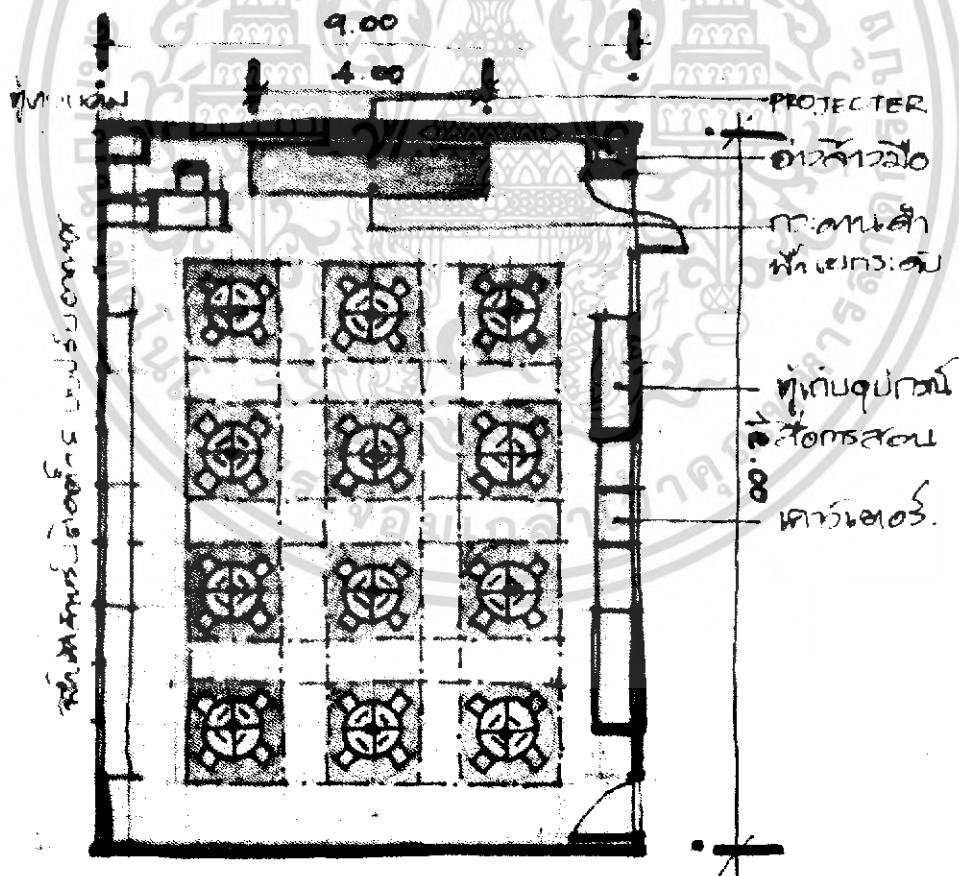


ภาพที่ 3.33 แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการดนตรี และนาฏศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



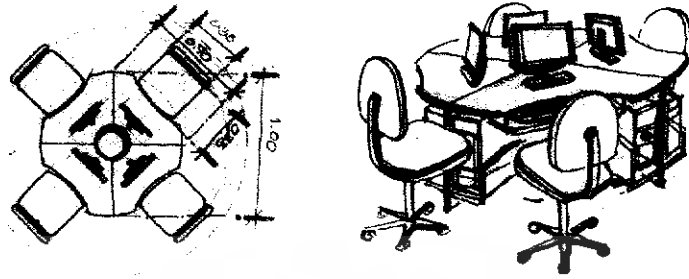
ภาพที่ 3.34 แสดงทัศนียภาพห้องปฏิบัติการดนตรี และนาฏศิลป์  
(8) ห้องปฏิบัติคอมพิวเตอร์  
(ขนาดและลักษณะการจัดของห้องเช่นเดียวกับห้องLAB)



ภาพที่ 3.35 แสดงลักษณะการจัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องLAB

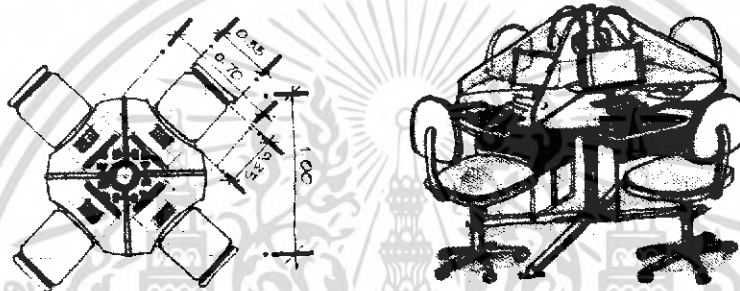
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้องคอมพิวเตอร์



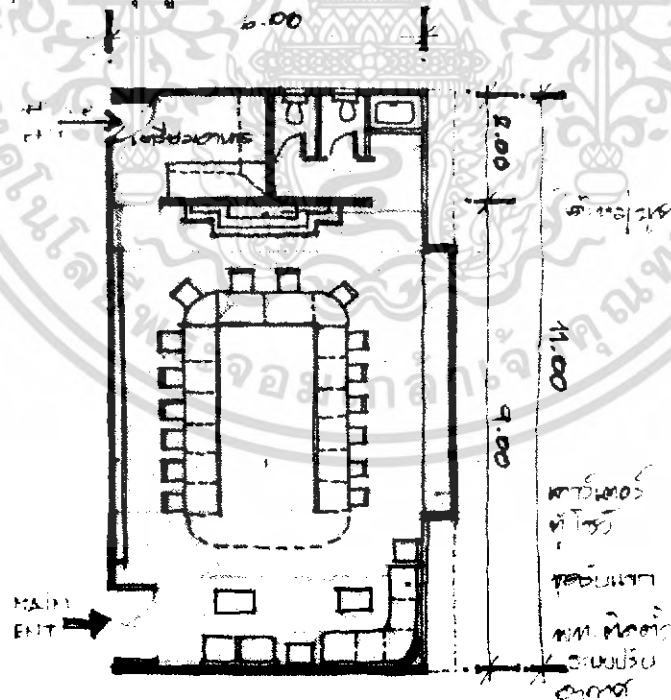
ภาพที่ 3.36 แสดงขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้องคอมพิวเตอร์

- ขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้องLABภาษาอังกฤษ



ภาพที่ 3.37 แสดงขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ของห้องLABภาษาอังกฤษ

(9) ห้องประชุมผู้บริหาร

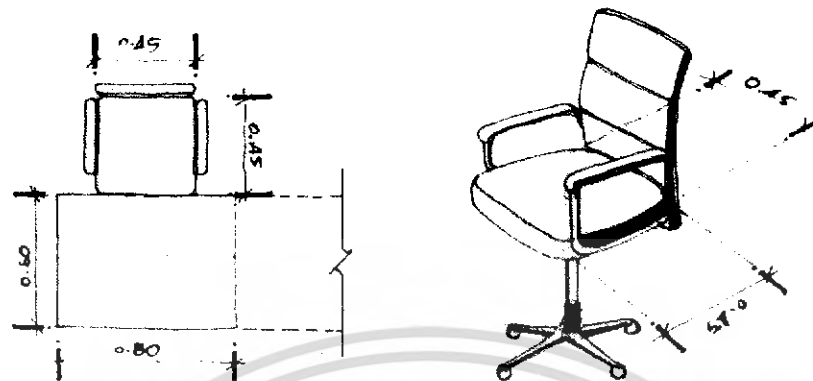


ห้องประชุมผู้บริหาร  
16 ที่

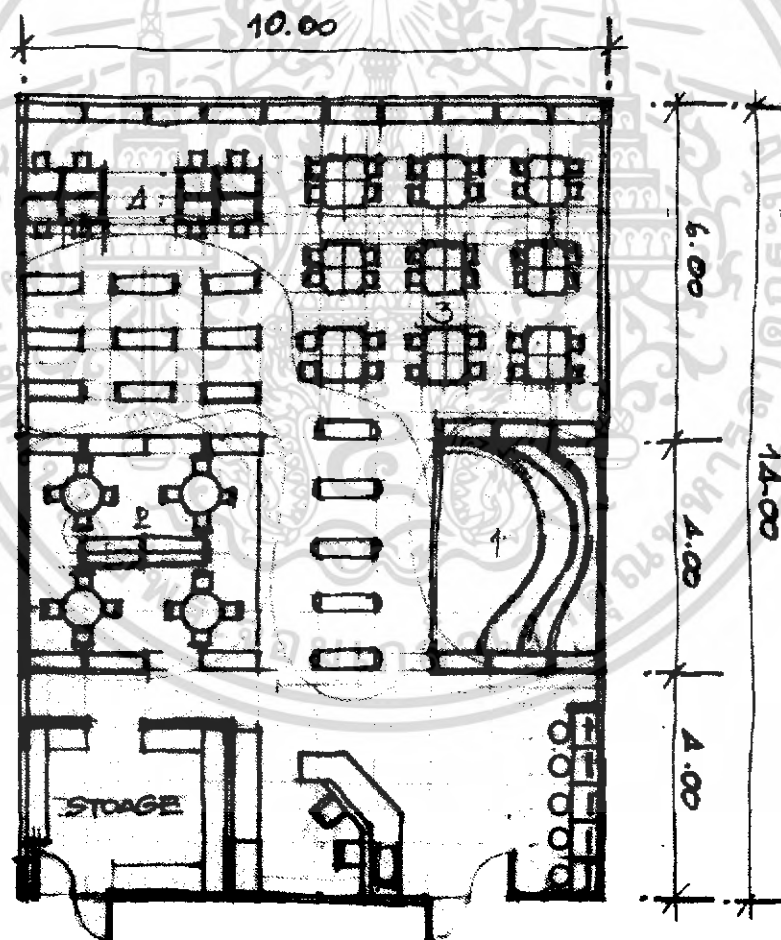
ภาพที่ 3.38 แสดงลักษณะการจัดห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้องประชุมผู้บริหาร



ภาพที่ 3.39 แสดงขนาดของโต๊ะ - เก้าอี้ ของห้องประชุมผู้บริหาร  
(10) ห้องสมุดระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6



ภาพที่ 3.40 แสดงลักษณะการจัดห้องสมุดระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.3.2 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

#### (1) พื้น

- พื้น ไม่ควรเป็นวัสดุที่ลื่น
- ทำความสะอาดง่าย ไม่เป็นร่องซึ่งเป็นที่เก็บฝุ่นและเชื้อโรค
- ควรมีความนุ่มในบริเวณที่ต้องเล่น ทำกิจกรรม แต่ต้องไม่นิ่มจนเกินไป

เพราะจะส่งผลต่อการเดินและกล้ามเนื้อของเด็ก

- ไม่ควรเปลี่ยนระดับบ่อยเกินไป เพราะอาจเป็นอันตรายต่อเด็ก
- ไม่ควรใช้พื้นหินขัดหรือพื้นซีเมนต์
- พื้นที่ใช้ควรมีลักษณะทางธรรมชาติ จะมีความเหมาะสมเชิงจิตวิทยา

คือ ช่วยให้เด็กอ่อนโยนขึ้น

- พื้นบางส่วน เช่น มุมเล่นต่อบล็อกของเด็กอนุบาลจะมีเสียงดัง อาจปู

พื้นด้วย แผ่นครอก ช่วยในการดูดซับเสียง

#### 2) ผนัง

- ควรมีผิวเรียบและเก็บเสียงได้ดี เช่น แผ่นครอก แผ่นชานอ้อย
- ในบางจุดไม่ควรทำผนังตายตัว ควรเลือกที่สามารถเปิดเข้าหากันได้

เช่น ผนังเลื่อนบานเฟี้ยม เพื่อตัดแปลงพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม

- ควรทำความสะอาดง่าย และทอทานพอสมควร เพราะเด็กชอบขีดเขียน

ทำ เลอะเทอะ

- การติดวอลเปเปอร์ ในส่วนชั้นอนุบาลควรติดให้สูงพ้นมือเด็ก
- ผนังเป็นส่วนที่เด็กมองเห็นง่ายที่สุด ดังนั้น จึงควรให้ผนังมีส่วนช่วย

ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก เช่น ติดภาพ

- ควรใช้สีอ่อน เพราะในวัยเด็กกล้ามเนื้อตายังไม่แข็งแรงดีนัก ไม่

สามารถรับสีกระตุ้นที่รุนแรงได้ นอกจากนี้ไปในเชิงจิตวิทยายังระบุไว้ว่า การใช้สีอ่อนทำให้จิตใจเด็กสงบ มีสมาธิในการเรียนรู้ดีขึ้น

- ไม่ควรมีซี่หรือร่อง ที่เด็กสามารถเอามือหรือศีรษะแหงเข้าไปได้ติดอยู่ แล้วเอาออกไม่ได้

- ผนังด้านหนึ่งของห้องดนตรี ควรมีผนังด้านหนึ่งเป็นกระจกเงา เพื่อให้เด็กข้อมท่าเต้นต่างๆ ได้ โดยให้สามารถเลื่อนผนังซึ่งเป็นแผ่นดูดซับเสียงมาปิดได้ เมื่อต้องการใช้ห้องที่เล่นดนตรี

## 3) กระดาน

- ควรจัดให้มีกระดานนิเทศจำนวนมาก เพื่อใช้เป็นที่ติดภาพและผลงาน  
ของ นักเรียน

- สำหรับกระดานขอลึกควรหาสีที่ไม่สะท้อนแสง
- ตำแหน่งติดตั้งกระดานควรให้เด็กใช้ได้ด้วย สำหรับชั้นอนุบาล ควรมี

ขอบล่างสูงไม่เกิน 45 เซนติเมตร

## 4) ประตู

- ไม่ควรใช้ประตูกระจกในระดับที่เด็กอาจวิ่งชนได้
- ในชั้นอนุบาล ควรใช้ประตูแบบบานเลื่อน เพราะเด็กมีความอยากรู้  
อยาก เห็น อาจเอนิ้วแหงเข้าเป็นอันตรายได้

- สำหรับเด็กอนุบาล ควรมีทางเข้าออกทางเดียว กว้างไม่น้อยกว่า 160  
เซนติเมตร

- สำหรับเด็กประถม จัดถ้าจัดให้มีทางเข้า – ออก 2 ทาง แต่ละทางต้อง  
กว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

## 5) เพดาน

- ควรมีฝ้าบุ และสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.50 เมตร
- มีความแข็งแรง ทนทาน อายุการใช้งานนาน
- มีการตกแต่งให้สวยงามเหมาะกับกิจกรรม

- ในส่วนเด็กอนุบาล ถ้ามีวัสดุแขวนอยู่บนเพดานที่สามารถเคลื่อนไหวได้  
ก็จะ เป็นการดี เนื่องจากเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านสายตา ประสาทสัมผัส  
ความคิด และจินตนาการให้แก่เด็ก

## 6) บันได (สำหรับเด็กอนุบาล)

- ลูกตั้ง ควรสูง 12 – 15 เซนติเมตร
- ลูกทรงบันไดไม่ควรห่างเกิน 10 เซนติเมตร
- ควรมีราวบันไดสูงประมาณ 50 เซนติเมตร

### 3.3.3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

A = มาตรฐานอาคารราชการ

B = มาตรฐานกระทรวงศึกษาธิการ

C = Architect DATA

D = การวิเคราะห์พื้นที่

E = การศึกษาอาคารตัวอย่าง

F = โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน

## 1. ฝ่ายบริหาร

### 1.1 ฝ่ายบริหาร

- ห้องทำงานผู้อำนวยการ 1 คน คิดจากเกณฑ์ (A) 18 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 1 ห้อง
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ 1 คน คิดจากเกณฑ์ (A) 12 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 1 ห้อง
- โถง / ห้องรับรองแขก คิดจากเกณฑ์ (D) 12 ตารางเมตร
- ห้องน้ำห้องน้ำ คิดจากเกณฑ์ (A) กำหนดให้พื้นที่ 0.5 ตารางเมตร ต่อ 1 คน โดยมีโถ้วม 1 ที่ โถ้วบัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวน 25 คน
- ห้องประชุมผู้บริหาร คิดจากเกณฑ์ (D - E) 54 ตารางเมตร
- ห้องเตรียมอาหาร คิดจากเกณฑ์ (D) 6 ตารางเมตร

### 1.2 สำนักงานเลขานุการ

- ห้องธุรการ การเงิน 3 คน คิดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร
- ห้องเก็บเอกสารสำนักงานธุรการ คิดจากเกณฑ์ (D) 12 ตารางเมตร
- ห้องวิชาการระดับปฐมวศึกษา 1 คน คิดจากเกณฑ์ (A) 12 ตารางเมตร
- ห้องวิชาการระดับประถมศึกษา 1 คน คิดจากเกณฑ์ (A) 12 ตารางเมตร
- ห้องเก็บเอกสารวิชาการ คิดจากเกณฑ์ (D) 12 ตารางเมตร
- ส่วนงานและแผน 1 คน คิดจากเกณฑ์ (A) 4 ตารางเมตร/คน
- ส่วนเจ้าหน้าที่สารบรรณ 1 คน คิดจากเกณฑ์ (A) 4 ตารางเมตร/คน
- โถง / PANTRY คิดจากเกณฑ์ (D) 12 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ คัดจากเกณฑ์ (A) 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมี โถส้วม 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 อ่าง ต่อ เจ้าหน้าที่ 25 คน

### 1.3 ส่วนคลังและพัสดุ

- โถง / PANTRY คัดจากเกณฑ์ (D) 12 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ คัดจากเกณฑ์ (A) 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมี โถส้วม 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 อ่าง ต่อ เจ้าหน้าที่ 25 คน
- ประชาสัมพันธ์ 1 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน
- ส่วนงานแนะแนว 1 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน
- ส่วนงานกิจกรรมนักเรียน 2 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 8 ตารางเมตร
- ส่วนงานพัสดุ 1 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน
- ส่วนงานผลิตเอกสาร 2 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 8 ตารางเมตร
- ส่วนงานบุคคล 1 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน
- ส่วนงานอนามัยและโภชนาการ 5 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร
- ส่วนงานรักษาความปลอดภัย 3 คน คัดจากเกณฑ์ (B) 4 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30 % ของพื้นที่ทั้งหมด (มาตรฐานการจัดพื้นที่อาคารราชการ)

## 2. ส่วนการศึกษา

### 2.1 ส่วนเรียนและปฏิบัติการปฐมวัย

- ขนาดห้องเรียน คัดจากเกณฑ์ (B) มีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 35 ตารางเมตร แต่จากการวิเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์ (C-D-F) ใช้พื้นที่ 80 ตารางเมตร/ห้อง มีจำนวน 8 ห้องเรียน จึงใช้พื้นที่ 640 ตารางเมตร
- ห้องพักครู 8 คน คัดจากเกณฑ์ (F) 4.5 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 36 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ ห้องส้วม คัดจากเกณฑ์ (B) นักเรียน 101 – 600 คน มี 1 ที่ต่อนักเรียน 50 คน
- ห้องน้ำ / ห้องอาบน้ำ คัดจากเกณฑ์ (B) ให้เหมาะสมตามจำนวนนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องสังเกตการณ์ คิดจากเกณฑ์ (E) 12 ตารางเมตร
- ห้องเก็บของ คิดจากเกณฑ์ (D) 12 ตารางเมตร
- ห้องขนนม 2 ห้อง คิดจากเกณฑ์ (E) 12 ตารางเมตร ใช้พื้นที่ 24 ตารางเมตร
- ห้องนอนใหญ่ นักเรียน 320 คน คิดจากเกณฑ์ (B) 1.20 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 384 ตารางเมตร
- ห้องสมุดปฐมวัย คิดจากเกณฑ์ (B) มีขนาด 1 ห้องเรียน สำหรับนักเรียนไม่เกิน 400 คน ใช้พื้นที่ 80 ตารางเมตร
- ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กปฐมวัย คิดจากเกณฑ์ (B) ใช้พื้นที่ 80 ตารางเมตร
- ห้องนันทนาการสำหรับเด็ก 40 คน คิดจากเกณฑ์ (B) 1.20 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 48 ตารางเมตร

## 2.2 ส่วนเรียนและปฏิบัติการประถมศึกษา

- ห้องเรียน 12 ห้อง จากเกณฑ์ (B) มีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 6 X 8 เมตร แต่จากการวิเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์ (C-D) 96 ตารางเมตร/ห้อง ใช้พื้นที่ 1,152 ตารางเมตร
- ห้องพักครู 22 คน คิดจากเกณฑ์ (D-F) 4.5 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 99 ตารางเมตร
- ห้องน้ำห้องพักครู คิดจากเกณฑ์ (A) 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมี โถส้วม 1 ที่ โถปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 อ่าง ต่อเจ้าหน้าที่ 25 คน
- ห้องเก็บของ คิดจากเกณฑ์ (D) 12 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ / ห้องส้วมของนักเรียน คิดจากเกณฑ์ (B)
  - \* นักเรียนชาย โถส้วม 6 ที่ โถปัสสาวะ 6 ที่
  - \* นักเรียนหญิง 11 ห้อง

ทางสัญจร 30 % ของพื้นที่ทั้งหมด (มาตรฐานการจัดพื้นที่อาคารราชการ)

## 3. ส่วนศูนย์กลางการเรียนการสอน

- ห้องปฏิบัติการภาษาไทย 2 ห้อง คิดจากเกณฑ์ (B) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1 ห้องเรียน แต่จากการวิเคราะห์โดย คิดจากเกณฑ์ (D-E) 120 ตารางเมตร / ห้อง ใช้พื้นที่ 240 ตารางเมตร
- ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ 2 ห้อง คิดจากเกณฑ์ (B) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1 ห้องเรียน แต่จากการวิเคราะห์โดย คิดจากเกณฑ์ (D-E) 80 ตารางเมตร / ห้อง ใช้พื้นที่ 160 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องวิทยาศาสตร์ 2 ห้อง คิดจากเกณฑ์ (B) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 6 X 8 แต่จากการวิเคราะห์ โดย คิดจากเกณฑ์ (D-E) 120 ตารางเมตร / ห้อง ใช้พื้นที่ 240 ตารางเมตร
  - ห้องปฏิบัติการสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม คิดจากเกณฑ์ (B) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1ห้องเรียน แต่จากการวิเคราะห์โดย คิดจากเกณฑ์ (D-E) ใช้พื้นที่ 80 ตารางเมตร
  - ห้องปฏิบัติการศิลปะ นักเรียน 45 คน คิดจากเกณฑ์ (D) 100 ตารางเมตร
  - ห้องดนตรี คิดจากเกณฑ์ (D-E) 140 ตารางเมตร
  - ห้องนาฏศิลป์ คิดจากเกณฑ์ (D-E) 140 ตารางเมตร
  - ห้องกรงานอาชีพและเทคโนโลยี คิดจากเกณฑ์ (D-E) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1 ห้องเรียน ใช้พื้นที่ 96 ตารางเมตร
  - ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ นักเรียน 45 คิดจากเกณฑ์ (A) 3.5 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 157.50 ตารางเมตร แต่จากการวิเคราะห์โดย คิดจากเกณฑ์ (D-E) ใช้พื้นที่ 108 ตารางเมตร
  - ห้องคอมพิวเตอร์ นักเรียน 45 คิดจากเกณฑ์ (A) 3.5 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 157.50 ตารางเมตร แต่จากการวิเคราะห์โดย คิดจากเกณฑ์ (D-E) ใช้พื้นที่ 108 ตารางเมตร
- ทางสัญญา 30 % ของพื้นที่ทั้งหมด (มาตรฐานการจัดพื้นที่อาคารราชการ)

#### 4. ส่วนสนับสนุนโครงการ

##### 4.1 ส่วนสนับสนุน

- ห้องสมุดประถมศึกษา คิดจากเกณฑ์ (B) มีขนาด 1 ห้องเรียน สำหรับนักเรียนไม่เกิน 400 คน แต่จากการวิเคราะห์ โดยคิดจากเกณฑ์ (D-E) ใช้พื้นที่ 140 ตารางเมตร
- ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กประถมศึกษา คิดจากเกณฑ์ (B) มีขนาด 1 ห้องเรียน ใช้พื้นที่ 140 ตารางเมตร
- ศูนย์พฤษศยศาสตร์โรงเรียน คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม
- เรือนเพาะชำ คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม
- ห้องเรียนนักศึกษาฝึกสอน คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องพยาบาล คิดจากเกณฑ์ (B) โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน ไม่เกิน 500 – 1,000 คน ให้มีขนาดห้องไม่ต่ำกว่า 3.50 X 5.00 เมตร ใช้พื้นที่ 17.50 ตารางเมตร

#### 4.2 ส่วนห้องประชุม

- โถง คิดจากเกณฑ์ (D) ตามความเหมาะสม
- ห้องน้ำ / ห้องส้วมของนักเรียน คิดจากเกณฑ์ (B)
  - \* นักเรียนชาย โถส้วม 6 ที่ โถปัสสาวะ 6 ที่
  - \* นักเรียนหญิง 11 ห้อง
- ห้องน้ำครู – และพนักงาน คิดจากเกณฑ์ (A) 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมี โถส้วม 1 ที่ โถ ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 อ่าง ต่อ เจ้าหน้าที่ 25 คน
- ห้องรับรองแขกและโซ้วผลงาน คิดจากเกณฑ์ (D) ตามความเหมาะสม
- ห้องประชุมครู – และพนักงาน 77 คน คิดจากเกณฑ์ (B) 2.5 ตารางเมตร/คน ใช้พื้นที่ 192.50 ตารางเมตร
- ห้องประชุมนักเรียน คิดจาก 50% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด ( 860 คน ) ใช้พื้นที่ 430 ตารางเมตร
- เวทีจัดแสดง / แต่งตัว คิดจากเกณฑ์ (D) ตามความเหมาะสม
- ห้องเตรียมอาหาร คิดจากเกณฑ์ (D) ตามความเหมาะสม
- ห้องเก็บของ คิดจากเกณฑ์ (D) ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

#### 4.3 ส่วนกิจกรรม

- สนามกีฬากลางแจ้ง (OUTDOOR)
  - \* Hand ball คิดจากเกณฑ์ (C) 20 X 32 ใช้พื้นที่ 640 ตารางเมตร
  - \* 6 man Foot ball คิดจากเกณฑ์ (C) 36.6 X 73 ใช้พื้นที่ 2,6718 ตาราง เมตร
  - \* เบตอง คิดจากเกณฑ์ (E)
- สนามกีฬาในร่ม (INDOOR)
  - \* Basket ball คิดจากเกณฑ์ (C) 18 X 28.20 ใช้พื้นที่ 507 ตารางเมตร
  - \* Volley ball คิดจากเกณฑ์ (C) 15 X 24 ใช้พื้นที่ 360 ตารางเมตร
  - \* Table tennis คิดจากเกณฑ์ (C) 7 X 14 ใช้พื้นที่ 98 ตารางเมตร
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา คิดจากเกณฑ์ (D)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สนามเด็กเล่น คิดจากเกณฑ์ (B) 1.2 ตารางเมตร/คน และคิดจาก 50% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด ( 860 คน ) 430 ตารางเมตร ใช้พื้นที่ 516 ตารางเมตร
- ห้องเก็บของ คิดจากเกณฑ์ (D) ใช้พื้นที่ 12 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30 % ของพื้นที่ทั้งหมด (มาตรฐานการจัดพื้นที่อาคารราชการ)

## 5. ส่วนเทคนิคและบริการ

### 5.1 ส่วนบริการโรงอาหาร

- ห้องครัวผลิตอาหาร คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม
- โรงอาหารสำหรับเด็ก 860 คน คิดจากเกณฑ์ (F) 1 ตารางเมตร / คน ใช้พื้นที่ 860 ตารางเมตร
- ห้องอาหารสำหรับครู และพนักงาน 77 คน คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม
- ร้านค้า คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม
- สหกรณ์ทดลอง คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม
- ห้องน้ำ / อ่างล้างมือ คิดจากเกณฑ์ (B)

### 5.2 ส่วนเทคนิค

- ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดจากเกณฑ์ (D-E) ตามความเหมาะสม
- ห้องน้ำ – ห้องส้วม คิดจากเกณฑ์ (A) 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมี โถส้วม 1 ที่ โถบัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างหน้า 1 อ่าง ต่อ เจ้าหน้าที่ 25 คน
- ระบบไฟฟ้า กำหนดให้มีพื้นที่ 12 ตารางเมตร
- ระบบปรับอากาศ กำหนดให้มีพื้นที่ 12 ตารางเมตร
- ระบบสุขาภิบาล
  - \* ห้องเครื่องกำหนดให้มีพื้นที่ 64 ตารางเมตร
  - \* การหาปริมาณน้ำใช้ กำหนดให้มีการใช้ 100 ลิตร/คน/วัน จำนวนผู้ทั้งใช้โครงการ รวม 777 คน ดังนั้นปริมาณน้ำที่ใช้ต่อวันเท่ากับ 77,700 ลิตร = 77.7 ลบ.ม.
  - \* ขนาดถังเก็บน้ำาดาดฟ้า น้ำดับเพลิงจะต้องจ่ายได้ 30 ลิตร/วินาที เป็นเวลา 30 นาที คิดเป็นปริมาณน้ำ 54,000 ลิตร และนำไปใช้ในปริมาณที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากับโดยประมาณ รวมเป็น 108,000 ลิตร เท่ากับ 108 ลบ.ม. ขนาดถึง  
เท่ากับ 6 x 6 x 3 เมตร ใช้พื้นที่ 36 ตารางเมตร

- ระบบประปา กำหนดให้มีพื้นที่ 60 ตารางเมตร
- บ่อน้ำบาดน้ำเสีย ปริมาณน้ำเสียของอาคารเท่ากับ 80% ของปริมาณน้ำใช้  
เท่ากับ 54 ลบ.ม./วัน ใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร
- ที่จอดรถ

การคิดสามารถได้ 2 วิธี คือ คิดจากจำนวนผู้ใช้และจากพระราชบัญญัติควบคุม  
อาคาร พ.ศ. 2544 ในการคิดจะคิดจากจำนวนผู้ใช้อาคาร เพื่อให้เหมาะสมกับ  
โครงการ มีหลักเกณฑ์ดังนี้ ที่จอดรถยนต์ 1 คัน / 12.50 ตารางเมตร ที่จอด  
รถจักรยานยนต์ 1 คัน / 2 ตารางเมตร

\* ที่จอดรถยนต์ คิดจากเกณฑ์ (A) สถานศึกษา ที่จอดรถ 1 คัน ต่อ 240  
ตารางเมตร พื้นที่โครงการไม่รวมที่จอดรถ 1,5679.41 ตารางเมตร จึงมีที่  
จอดรถ 66 คัน

\* ที่จอดรถจักรยานยนต์ 15 % ของเจ้าหน้าที่บุคลากรในโครงการ ที่จอด  
รถ 12 คัน ใช้พื้นที่ 24 ตารางเมตร

ตารางที่ 3.8 แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
	หน่วย	(คน)	(ตร.ม)	(ตร.ม)	
<b>1. ส่วนบริหาร</b>					
<b>1.1 ฝ่ายบริหาร</b>					
- ห้องผู้อำนวยการ + WC.	1	1	-	18	A
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	-	12	A
- ห้องรับรองแขก	1	3-5	-	12	B
- ห้องประชุม	1	16	-	54	D-E
- ห้องเตรียมอาหาร	1	1	-	6	D
- ห้องน้ำ	2	-	1.20	2.40	D
<b>1.2 สำนักงานเลขานุการ</b>					
- โถง + PANTRY	1	-	1.20	1.20	D
- ห้องธุรการ - การเงิน	1	3	4	12	B
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	-	12	A
- ห้องวิชาการระดับปริญญาตรี	1	1	-	12	A
- ห้องวิชาการประถมศึกษา	1	1	-	12	A
- ห้องเก็บเอกสารวิชาการ	1	1	-	12	A
- ส่วนงานและแผน	1	1	-	4	D
- ส่วนงานสารบรรณ	1	1	-	4	D
- ห้องน้ำ	2	8	1.20	2.40	D
<b>1.3 ส่วนคลังและพัสดุ</b>					
- โถง + PANTRY	1	-	-	12	D
- ประชาสัมพันธ์	1	1	-	4	B
- ส่วนงานแนะแนว	1	1	-	4	B
- ส่วนงานกิจกรรม	1	2	4	8	B
- ส่วนงานพัสดุ	1	1	4	8	B
- ส่วนงานผลิตเอกสาร	1	2	4	8	B
- ส่วนงานบุคคล	1	1	4	4	B
- ส่วนงานอนามัย/โภชนาการ	1	5	4	20	B
- ส่วนยานพาหนะ	1	1	-	4	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในพิธีการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
	หน่วย	(คน)	(ตร.ม)	(ตร.ม)	
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	1	3	4	12	B
- พนักงานทำความสะอาด	1	4	4	16	B
- ห้องน้ำ	1	13	-	3	A
<b>รวมพื้นที่</b>				279	
Circulation 30%				83.70	
<b>รวมพื้นที่ส่วนบริหาร</b>				<b>356.70</b>	
<b>2. ส่วนการศึกษา</b>					
<b>2.1 ส่วนเรียนและปฏิบัติการ</b>					
<b>ปฐมวัย</b>					
- ห้องเรียนบริหาร	2	80	80	160	C - D - F
- ห้องเรียนอนุบาล 1 - 3	6	240	80	480	C - D - F
- ห้องพักครูปฐมวัย	1	8	4.50	36	F
- ห้องสังเกตการณ์	1	-	-	12	E
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	D
- ห้องซงนม	2	-	-	24	E
- ห้องน้ำ ห้องส้วม	1	-	-	24	D
- ห้องอาบน้ำ ล้างหน้า / มือ	1	-	-	64	E
- ห้องนอนใหญ่ (นอนรวม)	1	320	1.20	384	B
- ห้องสมุดเด็กปฐมวัย	1	-	-	80	B
- ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพ	1	-	-	80	B
- ห้องนันทนาการสำหรับเด็ก	1	40	1.20	48	B
<b>รวมพื้นที่</b>				1,404	
Circulation 30%				421.20	
<b>รวมพื้นที่ส่วนบริหาร</b>				<b>1,825.20</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
	หน่วย	(คน)	(ตร.ม)	(ตร.ม)	
<b>2.2 ส่วนเรียนและปฏิบัติการ</b>					
<b>ประภมศึกษา</b>					
- ห้องเรียน ป.1 - ป.6	12	540	120	1,440	C - D
- ห้องพักครู	-	22	4.50	99	D - F
- ห้องน้ำพักครู	2	22	1.20	2.40	A
- ห้องเก็บของ	1	-	-	1.20	D
- ห้องน้ำ / ส่วนนักเรียน	17	-	-	20.40	B
<b>รวมพื้นที่</b>				1,563	
Circulation 30%				468.90	
<b>รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา</b>				<b>2,031.90</b>	
<b>3. ส่วนศูนย์กลางการเรียนการสอน</b>					
- ห้องปฏิบัติการภาษาไทย	2	90	120	240	D - E
- ห้องคณิตศาสตร์	2	90	80	160	D - E
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	2	90	120	240	D - E
- ห้องปฏิบัติการสังคมศึกษา					
ศาสนา และวัฒนธรรม	1	45	-	80	D - E
- ห้องศิลปะ	1	45	-	100	D
- ห้องดนตรี	1	45	-	140	D - E
- ห้องนาฏศิลป์	1	45	-	140	D - E
- ห้องปฏิบัติการงานอาชีพ					
และเทคโนโลยี	1	-	-	96	D - E
- ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ	1	45	3.50	157.50	D - E
- ห้องคอมพิวเตอร์	1	45	3.50	157.50	D - E
<b>รวมพื้นที่</b>				1,510.70	
Circulation 30%				453.21	
<b>รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา</b>				<b>1,963.91</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
	หน่วย	(คน)	(ตร.ม)	(ตร.ม)	
<b>4. ส่วนสนับสนุนโครงการ</b>					
<b>4.1 ส่วนสนับสนุน</b>					
- ห้องสมุดประถมศึกษา	1	540	-	140	D - E
- ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพ	1	540	-	140	D - E
- ศูนย์พหุภาษาโรงเรียน	1	-	-	100	D - E
- เรือนเพาะชำ/แปลงเกษตร	1	-	-	100	D - E
- ห้องเรียนนักศึกษาฝึกสอน	1	-	-	80	D - E
- ห้องเรียนเด็กพิเศษ	1	-	-	40	D
- ห้องพยาบาล	1	-	-	17.50	B
<b>4.2 ส่วนห้องประชุม</b>					
- โถง รับแขก	1	-	-	60	D
- ห้องน้ำนักเรียน	17	-	1.20	20.40	D - E
- ห้องน้ำครู	4	-	1.50	6	D - E
- ห้องรับรองและโชว์ผลงาน	1	-	-	50	D - E
- ห้องประชุมครูและพนักงาน	1	-	2.50	192.50	
- ห้องประชุมนักเรียน	1	-	-	430	
- เวทีจัดแสดง / แต่งตัว	1	-	-	64	
- ห้องเตรียมอาหาร	1	-	-	12	
- ห้องเก็บของ	1	-	-	20	
<b>4.3 ส่วนกิจกรรม</b>					
- สนามกีฬากลางแจ้ง					
- Handball	1	-	-	640	C
- 6 man Foot ball	1	-	-	2,671	C
- เบตอง	2	-	30	60	C
- สนามกีฬาในร่ม					
- Basketball	1	-	-	507	C
- Volleyball	1	-	-	360	C
- Table tennis	2	-	-	98	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 (ต่อ) แสดงการสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่/คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
	หน่วย	(คน)	(ตร.ม)	(ตร.ม)	
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	1	-	-	30	D
- สนามเด็กเล่น	1	-	-	430	B
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	D
รวมพื้นที่				6,280.40	
Circulation 30%				1,884	
<b>รวมพื้นที่ส่วนเทคนิคและบริการ</b>				<b>8,164.40</b>	
<b>5. ส่วนเทคนิคและบริการ</b>					
<b>5.1 ส่วนบริการโรงอาหาร</b>					
- ห้องครัวผลิตอาหาร	1	-	-	60	D - E
- โรงอาหารสำหรับเด็ก	1	860	1	860	F
- ห้องอาหารสำหรับครู	1	77	-	100	D - E
- ร้านค้า	3	-	12	36	D - F
- สหกรณ์ทดลอง	1	-	-	20	D - F
- ห้องน้ำ / ล้างมือ	-	-	-	25	B
<b>5.2 ส่วนเทคนิค</b>					
- ห้องเจ้าหน้าที่	1	-	-	12	D - E
- ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า	1	-	-	60	D
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	-	12	E
- ห้องระบบสุขาภิบาล	1	-	-	36	D
- ห้องเก็บน้ำาดาดฟ้า	1	-	-	36	D
- ระบบประปา	1	-	-	60	D
- บ่อบำบัดน้ำเสีย	1	-	-	20	D
<b>5.3 ส่วนจอดรถ</b>					
- รถยนต์	66	-	12.50	825	A
- รถจักรยานยนต์	12	-	-	24	A
รวมพื้นที่				2,186	
Circulation 30%				655.80	
<b>รวมพื้นที่ส่วนเทคนิคและบริการ</b>				<b>2,841.80</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สรุปพื้นที่ใช้ทั้งหมดของโครงการ**

1. ส่วนบริหาร	356.70	ตารางเมตร
2. ส่วนการศึกษา	3,857.40	ตารางเมตร
3. ส่วนศูนย์กลางการเรียน	1,963.91	ตารางเมตร
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ	8,164.40	ตารางเมตร
5. ส่วนเทคนิคและบริการ	2,841.80	ตารางเมตร
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ</b>	<b>17,184.21</b>	<b>ตารางเมตร</b>

**3.3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ**

เมื่อกำหนดความต้องการขององค์ประกอบจากหลักสูตร และพฤติกรรมได้แล้ว จึงนำเอาองค์ประกอบที่ได้มาทำการศึกษา เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโดยให้ตำแหน่งที่เหมาะสม องค์ประกอบและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเป็นตัวพิจารณาเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ โดยมีการให้ค่าคะแนนความสัมพันธ์โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้



และกำหนดค่าความสัมพันธ์ทางด้านความใกล้ชิดของพื้นที่ใช้สอย เป็นดังนี้

1 หมายถึง มีความจำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดกันไม่มากนักหรือไม่มีความจำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดกัน



2 หมายถึง มีความจำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดกันพอสมควร



3 หมายถึง มีความจำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดกันมาก



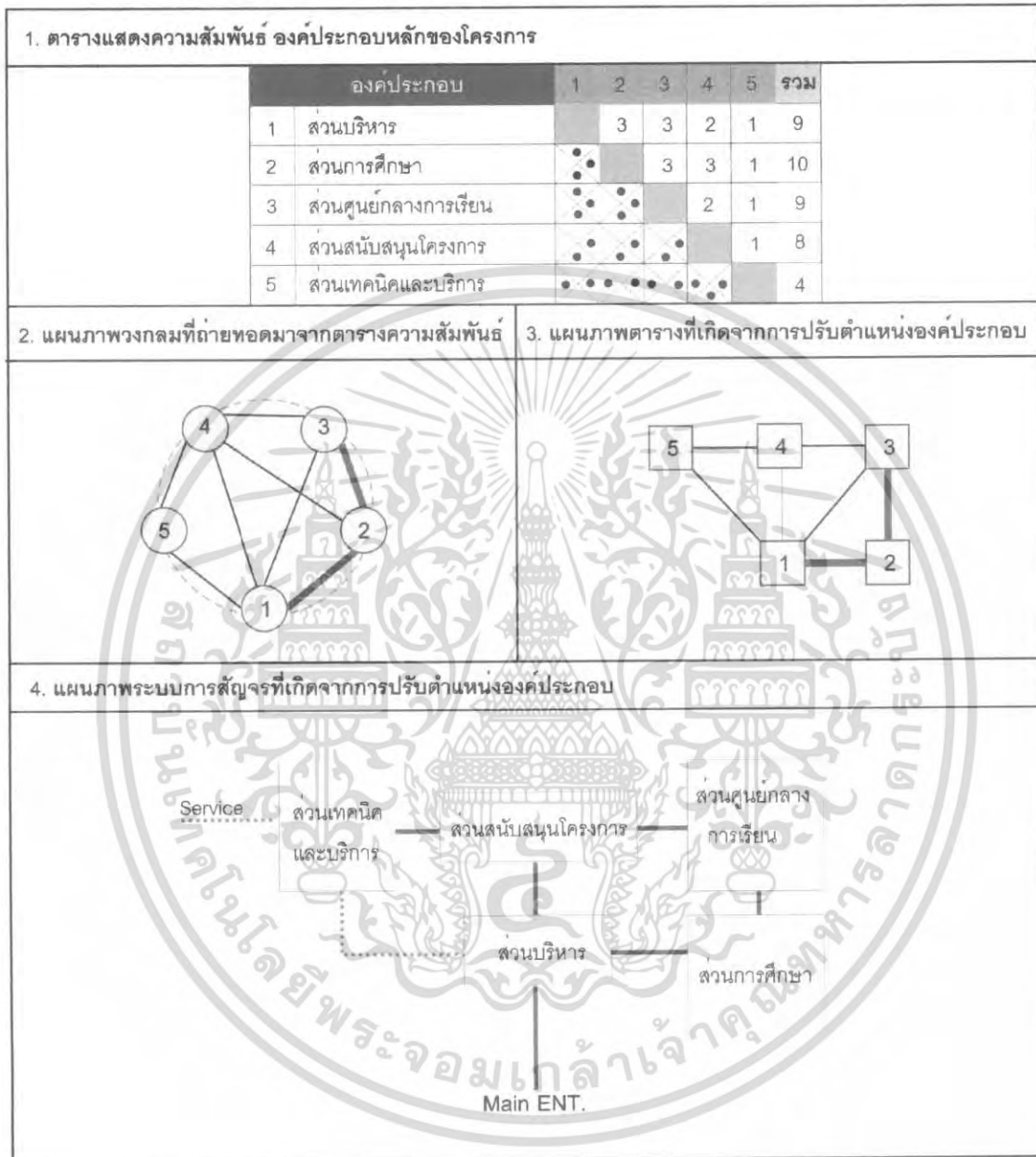
4 หมายถึง มีความจำเป็นต้องอยู่ใกล้กันมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

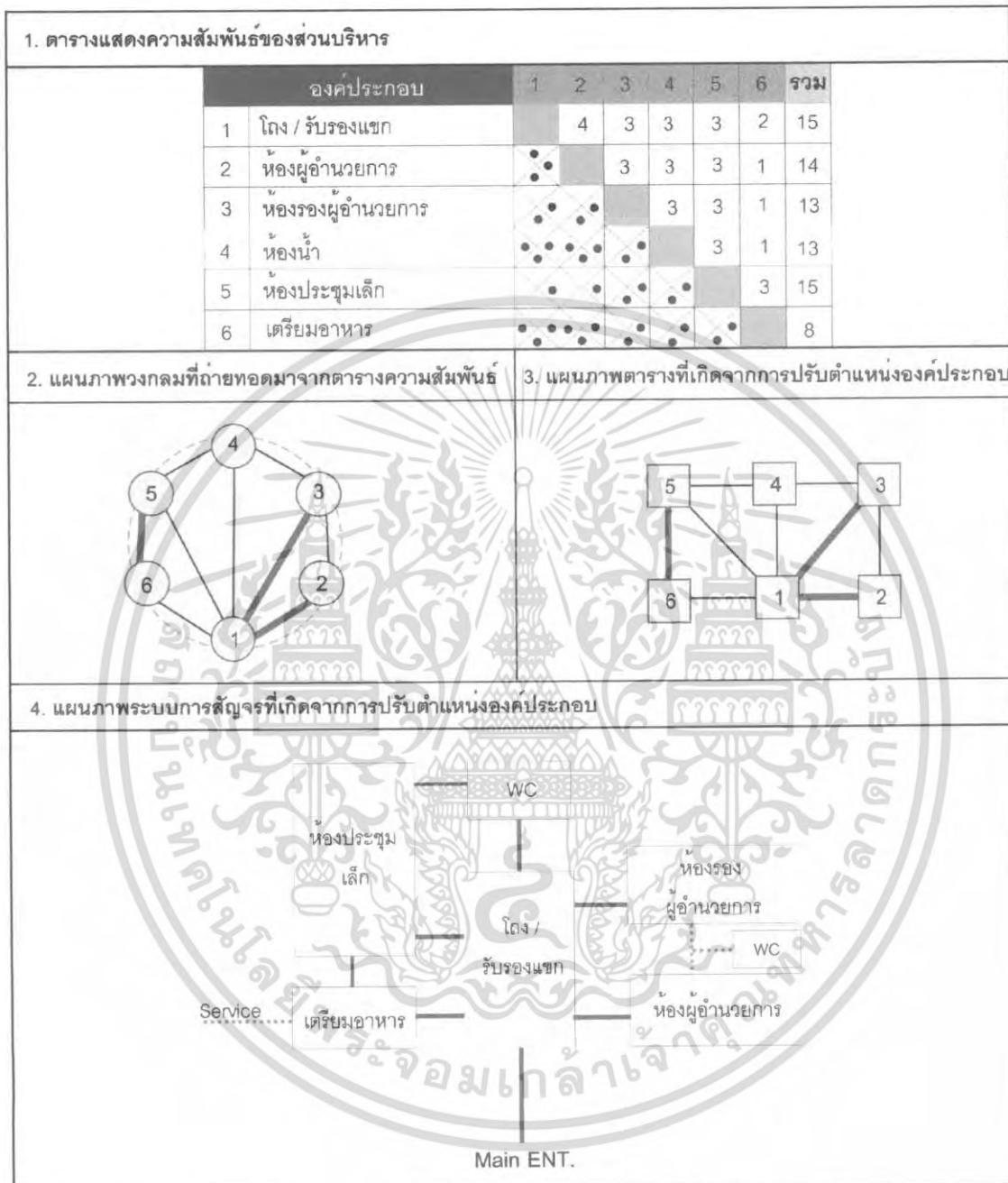
## 3.3.4.1 INTERACTION CHART

ตารางที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนองค์ประกอบหลักของโครงการ



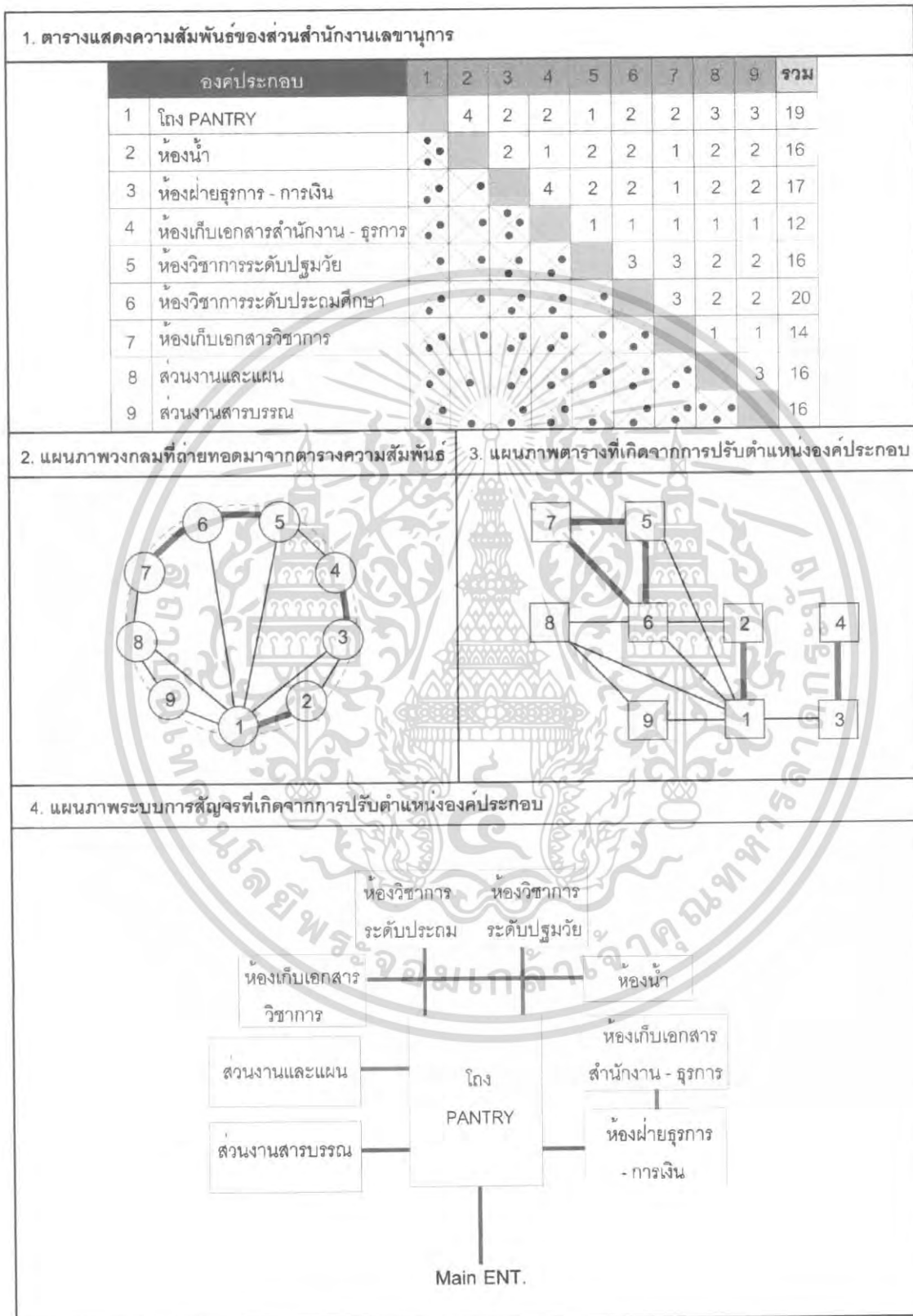
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานเลขานุการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนคลัง และพัสดุ

1. ตารางแสดงความสัมพันธ์แสดงความสัมพันธ์ของส่วนคลัง และพัสดุ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1 โถง / ห้องน้ำ		4	3	3	2	2	1	1	2	1	19
2 ส่วนประชาสัมพันธ์	•		2	2	2	2	1	1	2	2	18
3 ส่วนงานแนะแนว	•	•		3	3	3	2	2	2	2	22
4 ส่วนกิจกรรม	•	•	•		3	3	2	2	1	1	22
5 ส่วนพัสดุ	•	•	•	•		3	2	2	1	1	17
6 ส่วนผลิตเอกสาร	•	•	•	•	•		2	1	1	1	18
7 ส่วนงานบุคคล	•	•	•	•	•	•		2	2	2	16
8 ส่วนงานอนามัยและโภชนาการ	•	•	•	•	•	•	•		2	2	15
9 ส่วนรักษาความปลอดภัย	•	•	•	•	•	•	•	•		2	17
10 ส่วนยานพาหนะ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		18

2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดมาจากตารางความสัมพันธ์

3. แผนภาพดาวร่างที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนปฐมวัยศึกษา

1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนปฐมวัยศึกษา													
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1 โถง / w.c.		3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	22
2 ห้องสังเกตการณ์	•		3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	19
3 ห้องพักครู	•	•		4	2	2	2	2	3	3	3	1	28
4 ห้องเรียน	•	•	•		4	2	2	2	2	2	2	1	26
5 ห้องน้ำ - สวม / อาน้ำ / ล้างมือ	•	•	•	•		2	2	2	2	2	3	1	28
6 ห้องสมุดเด็กปฐมวัย	•	•	•	•	•		3	2	2	1	2	1	20
7 ห้องพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กปฐมวัย	•	•	•	•	•	•		2	2	1	2	1	20
8 ห้องนันทนาการ	•	•	•	•	•	•	•		2	1	2	1	17
9 ห้องนอนใหญ่	•	•	•	•	•	•	•	•		4	1	1	22
10 ห้องชงนม - ชักล้าง	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	1	19
11 สนามเด็กเล่น	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	19
12 ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		11

2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดมาจากตารางความสัมพันธ์						3. แผนภาพตารางที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ					

4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ											

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนประสมศึกษา

1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนประสมศึกษา							
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	รวม
1	โถง / ทางเดิน		3	3	2	1	9
2	ห้องพักครู	•		4	1	1	9
3	ห้องเรียน	•	•		3	1	11
4	ห้องน้ำ	•	•	•		1	7
5	ห้องเก็บของ	•	•	•	•		4

2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดมาจากตารางความสัมพันธ์	3. แผนภาพตารางที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการต่างๆ

1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการต่างๆ												
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1 ห้องภาษาไทย		2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	20
2 ห้องคณิตศาสตร์	•		2	2	1	1	1	1	2	2	2	20
3 ห้องวิทยาศาสตร์	•	•		2	1	1	1	1	2	2	2	18
4 ห้องสังคมศึกษา	•	•	•		1	1	1	1	2	2	2	20
5 พลศึกษา / INDOOR / OUTDOOR	•	•	•	•		1	1	1	1	1	1	12
6 ห้องศิลปะศึกษา	•	•	•	•	•		3	3	1	1	1	16
7 ห้องดนตรี	•	•	•	•	•	•		3	1	1	1	16
8 ห้องนาฏศิลป์	•	•	•	•	•	•	•		1	1	1	16
9 ห้องการงานอาชีพ และเทคโนโลยี	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2	20
10 ห้องภาษาต่างประเทศ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	20
11 ห้องคอมพิวเตอร์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		21

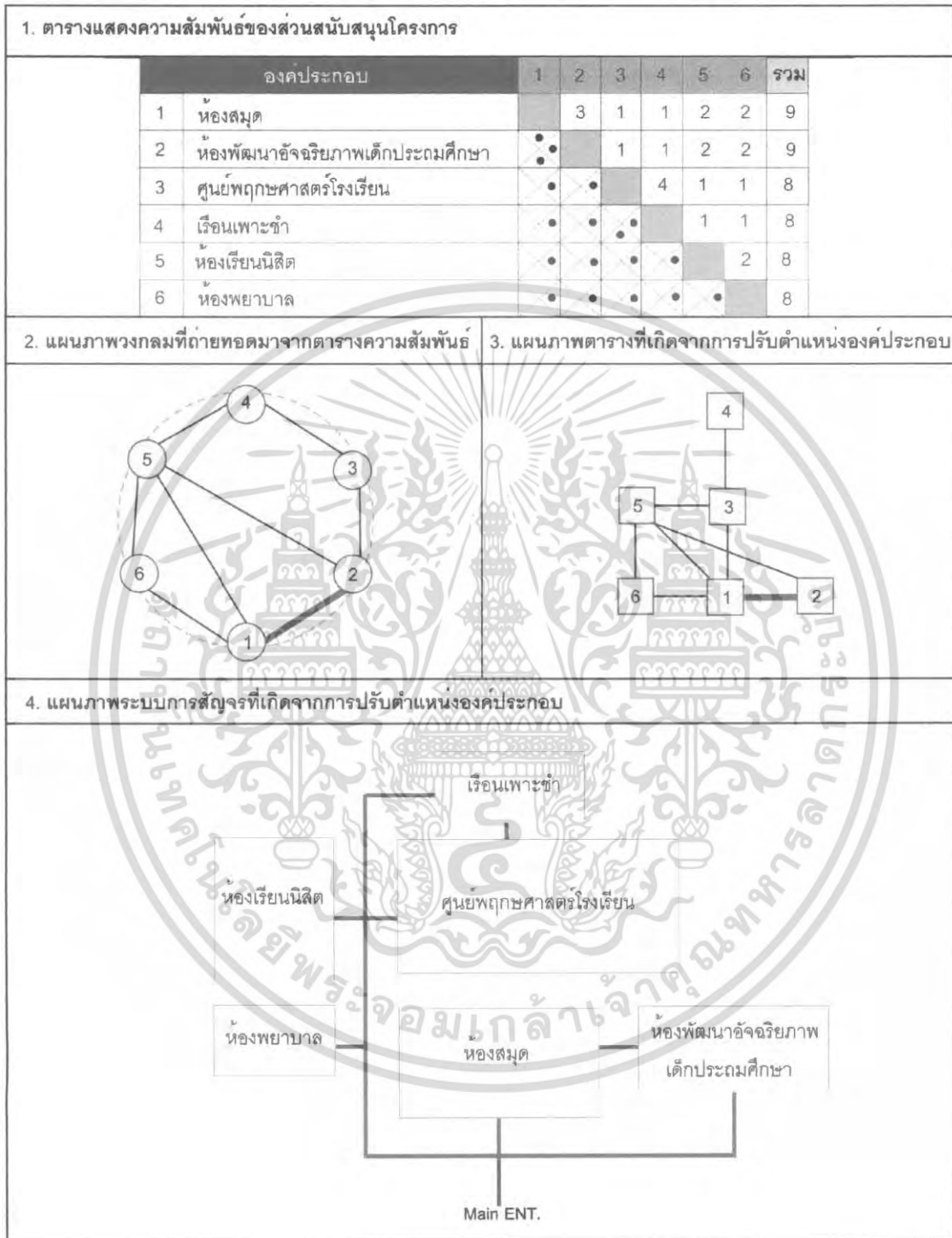
2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดมาจากตารางความสัมพันธ์	3. แผนภาพตารางที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

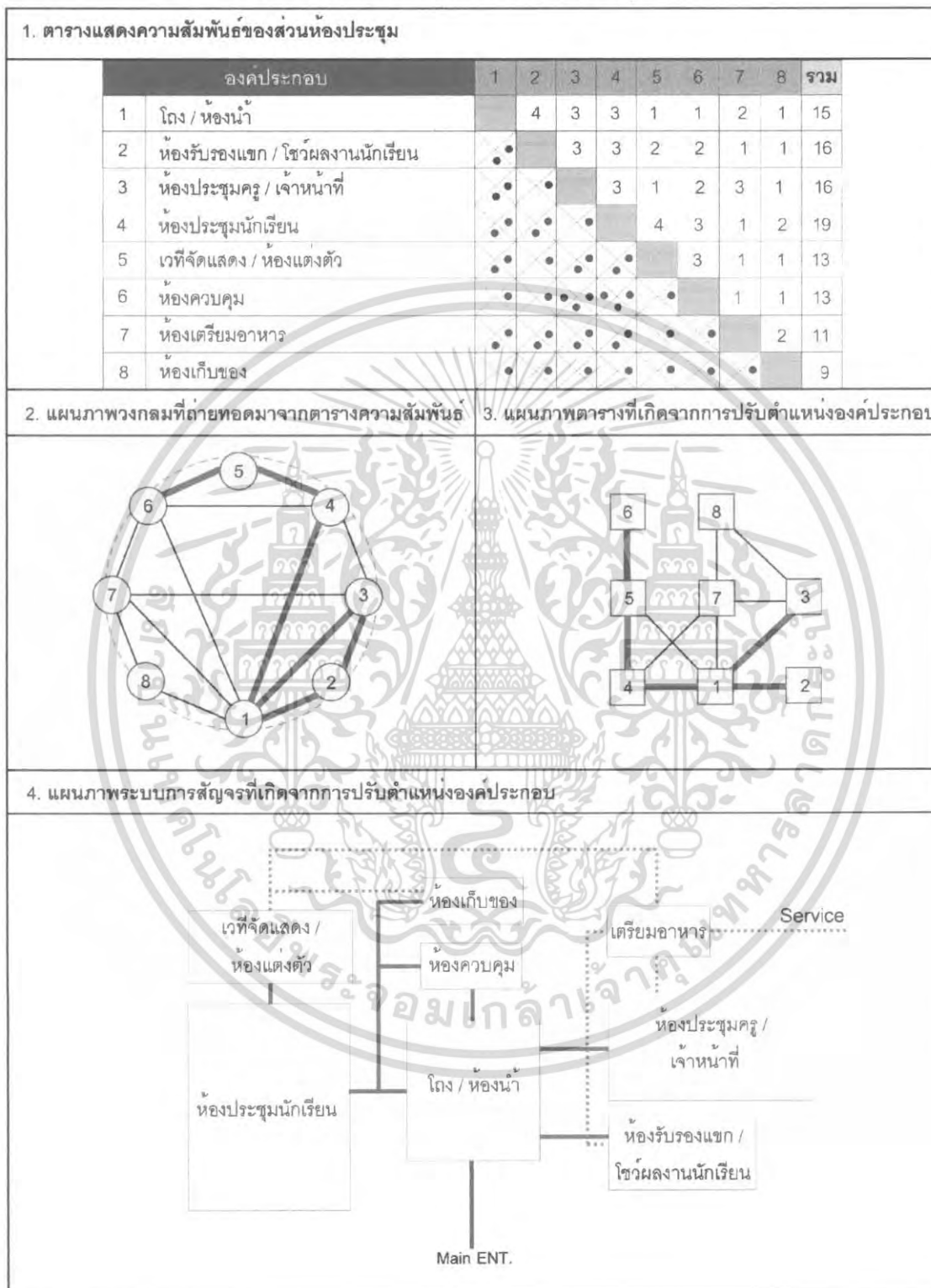
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสนับสนุนโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ของห้องประชุม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนกิจกรรม

1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนกิจกรรม							
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 สนามกีฬากลางแจ้ง		3	2	3	1	1	11
2 สนามกีฬาในร่ม	•		3	1	2	1	10
3 ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	•	•		2	1	2	10
4 สนามเด็กเล่น	•	•	•		2	1	9
5 ห้องน้ำ	•	•	•	•		2	9
6 ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•		6

2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดมาจากตารางความสัมพันธ์	3. แผนภาพตารางที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการโรงอาหาร

1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของโรงอาหาร									
	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ห้องผลิตอาหารนักเรียน		3	3	2	2	2	1	13
2	โรงอาหาร	•		2	2	2	3	1	13
3	ห้องอาหารครู-อาจารย์	••	•		3	3	4	3	18
4	ร้านค้า	•	•	•		2	2	1	12
5	สหกรณ์ทดลอง	•	•	•	•		2	1	12
6	น้ำดื่ม	••	•	•	•	•		3	16
7	ห้องน้ำ / อ่างล้างมือ	•	•	•	•	•	•		10

2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดมาจากตารางความสัมพันธ์	3. แผนภาพตารางที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค

1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค									
	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ที่จอดรถ		3	2	1	1	1	1	9
2	ห้องพักพนักงาน	•		2	2	2	2	2	13
3	ห้องเครื่องไฟฟ้า	•	•		1	1	1	1	8
4	ระบบปรับอากาศ	•	•	•		1	1	1	7
5	ห้องเครื่องสุขาภิบาล	•	•	•	•		3	2	10
6	ห้องเครื่องประปา	•	•	•	•	•		2	10
7	บำบัดน้ำเสีย	•	•	•	•	•	•		9

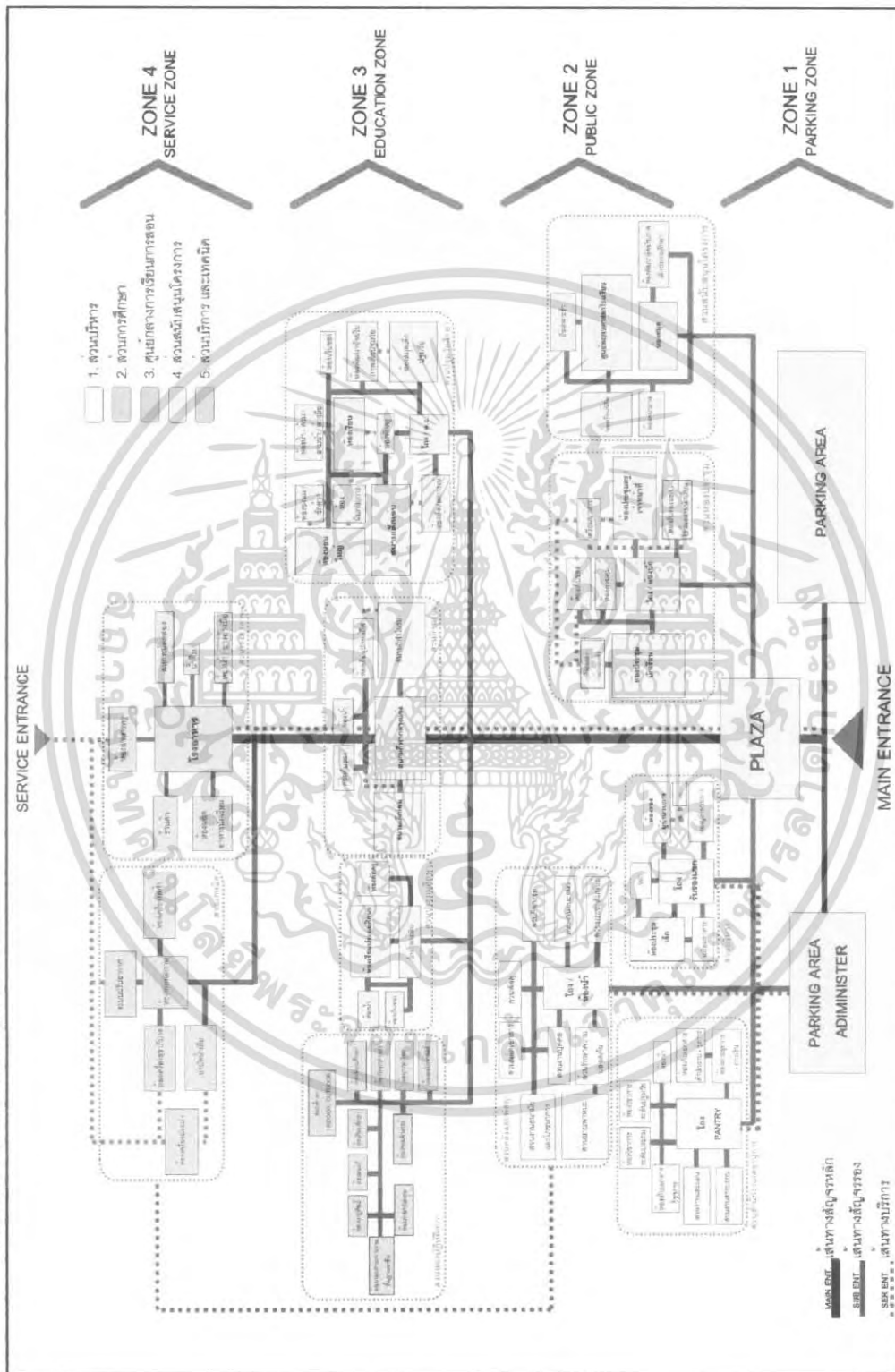
2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดมาจากตารางความสัมพันธ์	3. แผนภาพตารางที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

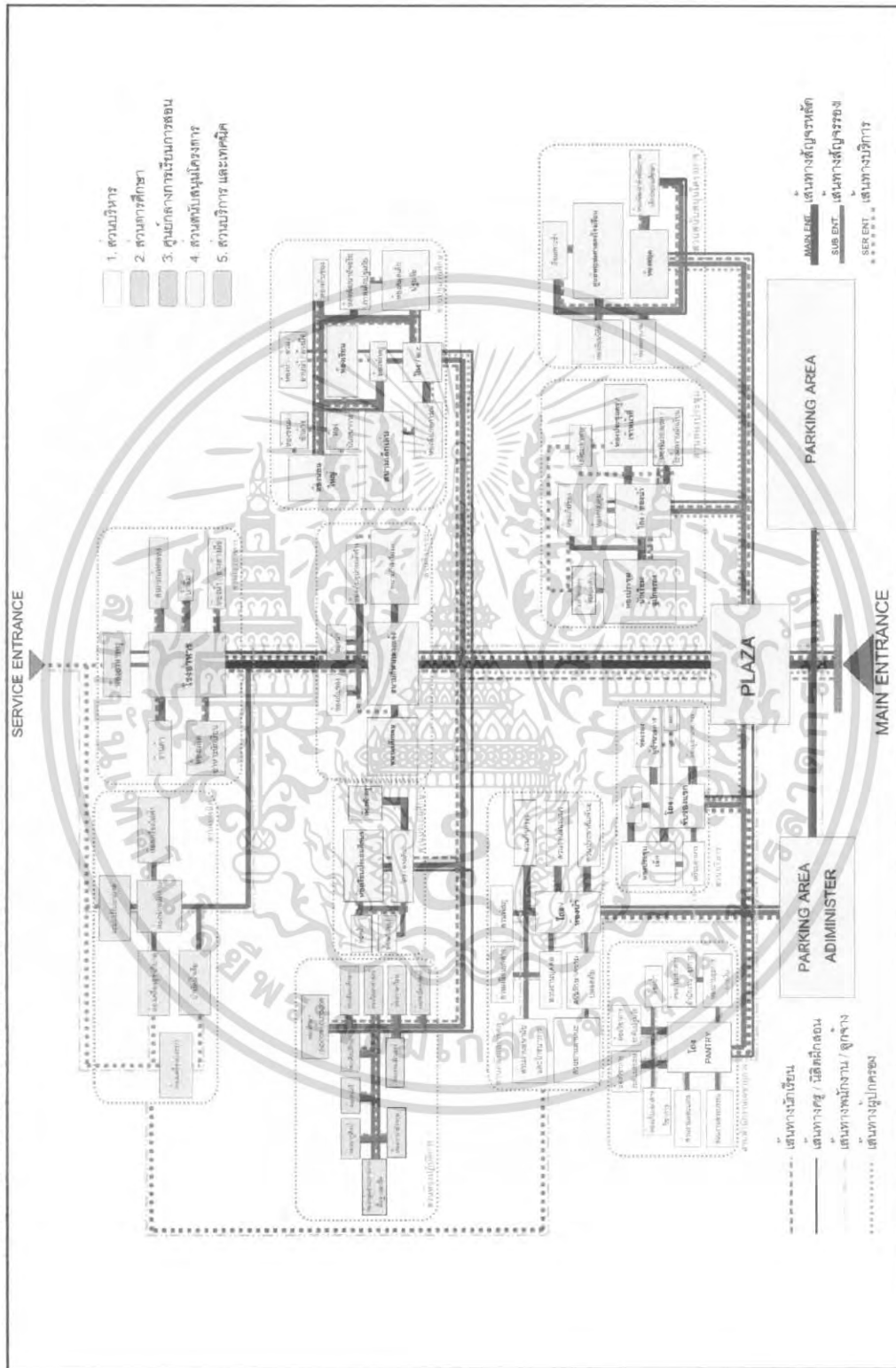
3.3.4.2 FUNCTION DIAGRAM



ภาพที่ 3.41 FUNCTION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

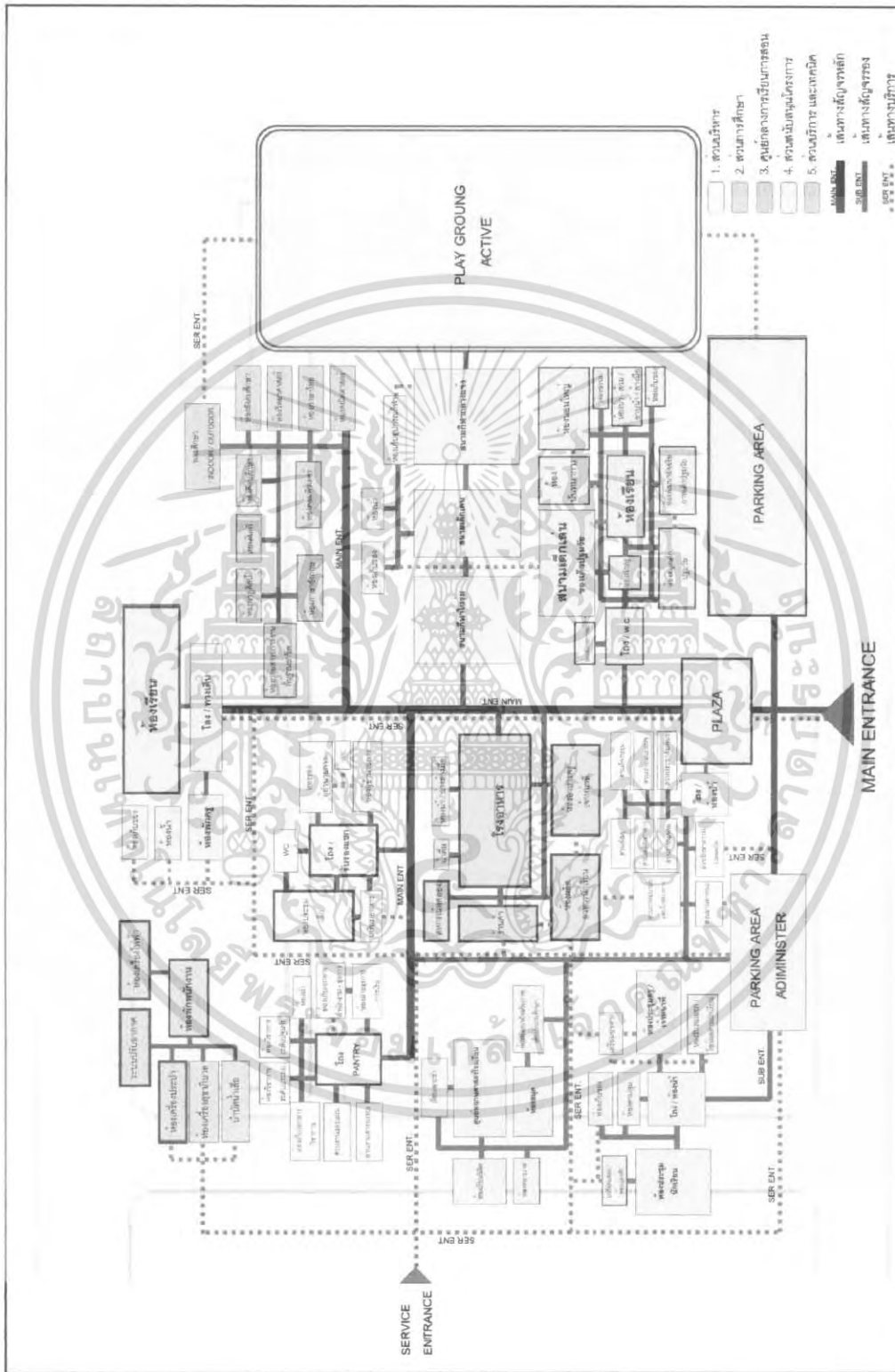
3.3.4.3 CIRCULATION DIAGRAM



ภาพที่ 3.42 CIRCULATION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

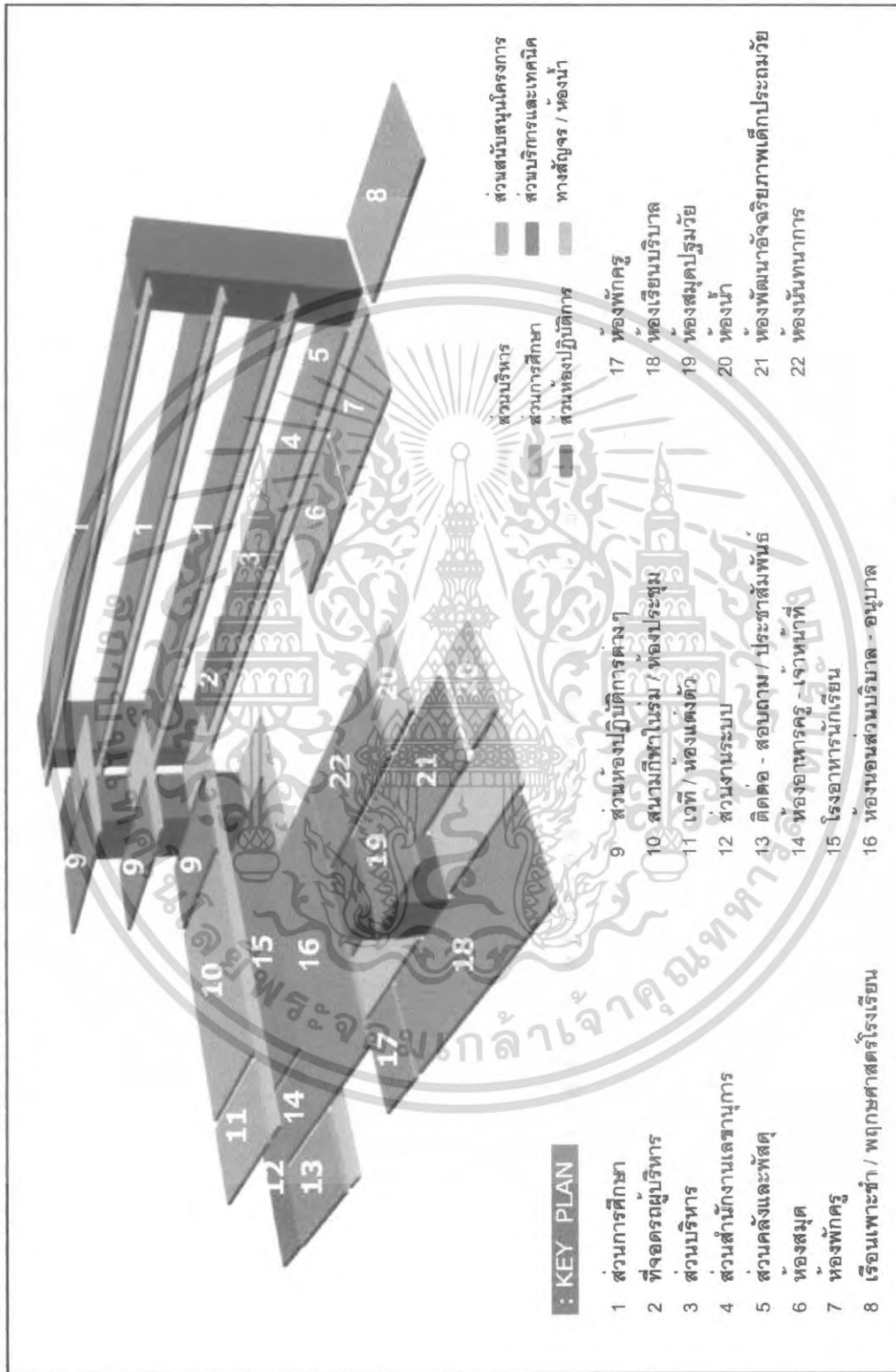
3.3.4.4 DESIGN CHART DIAGRAM



ภาพที่ 3.43 DESIGN CHART DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4.5 THREE DIMENSION CHART DIAGRAM



ภาพที่ 3.44 THREE DIMENSION CHART DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.5 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค

#### 3.3.5.1 ระบบโครงสร้าง

การเลือกใช้โครงสร้างหลัก คือ

1. โครงสร้างไม้ ในส่วนพื้นของอาคารเรียนปริบาลและอนุบาล
2. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. โครงสร้าง Truss ในส่วนของสนามกีฬาในร่มและห้องประชุม

โครงสร้างของอาคารจะรับและถ่ายน้ำหนักอยู่ 2 ทาง คือ ทางแนวราบ (Horizontal Line) และทางแนวตั้ง (Vertical Line)

- แนวราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสากการรับน้ำหนัก
- แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นหลังคานและโครงสร้างหลังคา แล้วถ่ายลงฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคานหรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับ การออกแบบและประโยชน์ใช้สอยแต่ละองค์ประกอบ

ระบบพื้นอาคาร ได้แก่ พื้นหล่อสำเร็จรูป ซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะสม คือ

- ระยะเวลาการก่อสร้าง เพราะไม่ต้องรอให้คอนกรีตให้กำลังก่อนทำงานต่อไป
- ประหยัดเวลาในการก่อสร้าง เนื่องจากประหยัดค่าไม้แบบและไม้ค้ำยัน
- คุณภาพการรับน้ำหนัก เท่ากับหล่อในที่และมีผู้ผลิตจำนวนมาก

สำหรับโครงสร้างอื่นๆ ยกเว้นพื้น ควรเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดหล่อในที่ (Structural Inequity) เพราะต้องการความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของโครงสร้าง ระหว่างคานกับเสาและฐานราก ซึ่งจะทำให้อาคารมีเสถียรภาพดีในการรับแรงทางด้านข้าง

ระบบโครงสร้าง Truss นำมาใช้กับส่วนของสนามกีฬาในร่มและห้องประชุม เพราะถือว่าเป็น Long Span ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมากๆ เพราะมีน้ำหนักเบา ราคาถูก ติดตั้งง่าย

#### 3.3.5.2 ระบบปรับอากาศ

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ ที่นำมาใช้ มี 2 ชนิด

(1) เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง (Window Type) เป็นระบบที่รวมอุปกรณ์

ต่างๆ อยู่ในกล่องเดียวกันทั้งหมด การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าพัดผ่านคอยล์โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะกับพื้นที่เล็กๆ ติดตั้งดูแลรักษาง่าย ราคาถูก ข้อเสีย คือเสียงดัง และการติดตั้งต้องเจาะผนัง

เตรียมออกแบบเพื่อการติดตั้งในอนาคต สำหรับห้องเรียน

(2) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) เป็นแบบที่แยกส่วนระบายความร้อน และความเย็น ออกจากส่วนต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- Condensing Unit เป็นส่วนที่คอยล์ร้อน และคอมเพรสเซอร์มีเสียงดัง จึงแยกส่วนนี้ออกไว้ข้างนอก
- Fan coil Unit or Air Handling เป็นส่วนที่มีท่อน้ำยาต่อเข้ามาจากส่วนแรกต่อเข้ามายังคอยล์เย็น ซึ่งจัดส่วนนี้ไว้ในห้อง การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านส่วนคอยล์เย็นเช่นเดียวกัน

เครื่องปรับอากาศชนิดนี้มีเสียงรบกวนน้อยกว่าแบบหน้าต่าง การติดตั้งเจาะผนังเป็นช่องเล็กๆ ให้ท่อน้ำยาเดินผ่านไปได้ ในระหว่างท่อน้ำยาเหล่านี้อาจสูญเสียความเย็นไปได้และถ้าท่อต้องเดินท่อกทางเดินมากกว่า 15 เมตร ประสิทธิภาพของเครื่องจะลดลง

ติดตั้งในส่วนสำนักงาน เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ และครูอาจารย์ ส่วนห้องปฏิบัติการ คือ ส่วนที่มีการเรียนค้นคว้า และแต่ละพื้นที่กระจายตามจุดต่างๆ ของโรงเรียน

### 3.3.5.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง (Electric Light & Natural Light)

ระบบไฟฟ้าในโครงการจะใช้ไฟฟ้ากำลังขนาด 3 เฟส 4 สาย จากไฟฟ้านครหลวง โดยต่อสายเมนกระแสแรงสูงแปลงเป็นกระแสแรงต่ำ โดยผ่านกำลังขนาด 3 เฟส 4 สาย จากไฟฟ้านครหลวงโดยต่อสูง 12 KV เป็น 2 ขนาด คือ

(1) ขนาด 380 โวลต์ สำหรับจ่ายให้กับเครื่องอุปกรณ์ในการปรับอากาศระบบระบายอากาศ เป็นต้น

(2) ขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 รอบ / วินาที ใช้สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง

การจ่ายกระแสไฟฟ้าในแต่ละชั้นของอาคาร จ่ายโดยการ Tab Off ออกจาก Bas Duct Riser เข้าแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยประจำชั้น ซึ่งจะติดทุกๆ ชั้น เพื่อให้เดินสายเท่าๆ กัน ปกติระยะ 40 – 50 เมตร จากแผงสวิตช์จ่ายไฟฟ้าจะเป็นช่วงประหยัดสาย และการตกของ Voltage ที่ปลายทางจะมีน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินสายไฟภายในและภายนอกทั้งหมดของอาคาร จะเดินระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัยทนทาน สะดวกในการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มสาย ฯลฯ เพื่อความปลอดภัยท่อร้อยสายทุกแห่งที่มีการแยกสายเข้าดวงโคม เต้าเสียบ อุปกรณ์อื่นๆ จะต้องแยกสายในกล่องแผงสวิตช์จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงสวิตช์จ่ายไฟย่อย โดยระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

แสงสว่างที่ใช้ภายในอาคารมี 2 ประเภท คือ

(1) แสงสว่างจากธรรมชาติ (ดวงอาทิตย์)

การนำเอาแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ภายในอาคาร เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ และประหยัดพลังงานไฟฟ้า และยังได้แสงสว่างที่พอเหมาะเป็นธรรมชาติทำให้รู้สึกสบายตา หลักการจัดแสงสว่างภายในอาคาร ควรจัดให้มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอ และปราศจากแสงจ้าที่สะท้อนเข้าตา มีทิศทางที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรม แต่ปัญหาที่เกิดจากแสงธรรมชาติ คือ การไม่สามารถควบคุมความเข้มของแสงที่ได้รับนั้นให้คงที่ได้ตลอดทั้งวัน เพราะการหมุนรอบตัวเองของโลก โดยที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ ทำให้ตำแหน่งและระยะทางจากจุดต่างๆ จากดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ แต่เราสามารถป้องกันแสงจ้าที่รบกวนการทำงานในอาคารได้ เช่น การเปิดช่องแสงให้เหมาะสม และมีการป้องกันรังสีความร้อนได้โดยตรง

แสงธรรมชาติที่ส่องไปยังอาคารแยกออกได้เป็น

- แสงจากทิศตะวันออกและทิศตะวันตกโดยตรง จัดเป็น (Directed Light) ซึ่งมีปัญหาความจ้า (Glare)

- แสงประดิษฐ์จากดวงไฟฟ้า (Electric Light) ซึ่งเป็นแสงที่ให้ความรู้สึกสบายตา เนื่องจากเป็นแสงที่สะท้อนมาจากแหล่งกำเนิดแสงอีกที อาจเปิดช่องแสงทางด้านทิศเหนือและใต้กว้างกว่า เพื่อให้สะท้อนเข้าสู่ภายในอาคารได้

การเปิดช่องแสงภายในห้อง สำหรับประเทศไทยควรจะเปิดช่องแสงไม่น้อยกว่าอัตราต่อไปนี้ ½ ของพื้นที่ห้อง สำหรับห้องเรียน 1/8 ของพื้นที่ห้อง

(2) แสงประดิษฐ์ (แสงจากดวงไฟฟ้า)

แสงไฟฟ้าเป็นแสงประดิษฐ์ที่สามารถควบคุมได้ ในการกำหนดแสงให้พอเหมาะแก่ความต้องการตามสภาพการใช้สอย ดวงไฟฟ้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

- Incandescent Lamp เป็นหลอดกลมมีไส้อยู่ตรงกลาง มีขั้วต่างกัน 2 ชนิด คือ แบบไขว้และแบบเกลียว การใช้หลอดนั้นจะต้องใส่โบริหรือโคม เพราะจะทำให้

เกิดการเคืองตาจากแสงที่ส่องสว่างออกมาจากหลอด

- Fluorescent Lamp หรือที่เรียกว่า นีออน ลักษณะเป็นหลอดทรงกระบอก วงกลมและวงรี แสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์นั้น จะนุ่มนวลกว่าเพราะแสงที่ผ่านการกรองจากสารเคมีเคลือบผิวภายในมาชั้นหนึ่งแล้ว

การใช้แสงจากดวงไฟสามารถแบ่งออกได้ 5 ประเภท ดังนี้ คือ

1. ดวงไฟส่องโดยตรง (Directional Light) เช่น หลอดสปอตไลท์ ที่ส่องเน้นไปที่จุดใดจุดหนึ่งที่ต้องการ คือ เวที สนามกีฬา และ บริเวณรอบๆโรงเรียน
2. ดวงไฟที่ส่องโดยตรงชนิดส่องรอบตัว (General Diffuse Light) เป็นดวงไฟชนิดส่องให้แสงสว่างได้โดยรอบเหมาะสำหรับห้องที่ต้องการแสงสว่างมากๆ แต่ถ้าใช้ห้อยต่ำมากควรให้หลอดแรงเทียนต่ำเพราะจะทำให้เคืองตา
3. ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม (Semi - Directional Light) แต่ให้แสงสว่างทางตรงมากกว่า ช่วยให้พื้นหลังดูนุ่มนวลขึ้น
4. ดวงไฟที่ส่องสว่างทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า (Semi - Light) เป็นแบบที่ให้แสงนุ่มนวลขึ้นและสม่ำเสมอไปทั่วห้องและช่วยเสริมสร้างพื้นหลังให้เด่นชัดด้วย
5. ดวงไฟส่องทางอ้อม (Indirection Light) ไฟชนิดนี้ส่องไปที่ผนังหรือเพดาน ซึ่งแสงสว่างที่ได้เป็นการสะท้อนมาใช้งาน จึงทำให้เกิดความนุ่มนวล ไม่เคืองตา แต่ความสว่างอาจจะไม่มากนักเพราะสูญเสียไปจากแสงสะท้อน

### 3.3.5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

#### ระบบดับเพลิงด้วยสายสูบล

มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน หรือความร้อน ตามจุดต่างๆของโรงเรียน ถ้ามีการการแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ไฟสีแดงจะติดขึ้นที่แผนผังอาคารจำลอง ในห้องควบคุมของโครงการ เมื่อสัญญาณดัง อาคารจะเตรียมผจญเพลิง ถังเก็บน้ำบนหอถึงน้ำชั้นสูงสุด และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน หรือจากข้อต่อดับเพลิงนอกอาคารก็ได้ จะอัดน้ำเข้าระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบล และจะต้องมีน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงอย่างน้อย 15 ลูกบาศก์เมตร ความดันน้ำไม่ต่ำกว่า 3 บาร์

ขนาดท่อเย็น ในแต่ละกรณีขึ้นอยู่กับจำนวนและขนาดของสายสูบลูกที่อาจจะใช้งานพร้อมกัน และระยะทางจากหัวจ่ายไปยังแหล่งน้ำ ด้วยเหตุนี้จำนวนของท่อเย็นขึ้นอยู่กับ การที่จะตั้งตำแหน่งของสายสูบลูก เพื่อให้สามารถลากสายสูบลูกเข้ายังส่วนต่างๆของอาคารได้ NFPA 14 กำหนดให้สายสูบลูกต้องมีความยาวให้ลากเข้าถึงระยะอย่างต่ำ 10 เมตร ขนาดของสายสูบลูกที่ผลิตเป็นมาตรฐานการใช้งานภายในอาคาร ส่วนใหญ่จะมีความยาว 23 เมตร และ 30 เมตร

ชนิดและตำแหน่งของสายสูบลูกภายในอาคารมีอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิดสายอ่อนแบบพับได้ (Flexible Hose) และชนิดสายยางแข็งม้วนเป็นขด (Hose Reel) ความยาวสายสูบลูกที่นิยมใช้ในการออกแบบส่วนใหญ่มีความยาว 15 เมตร - 23 เมตร

สายสูบลูกดับเพลิงส่วนใหญ่ จะติดตั้งไว้ในตู้ดับเพลิง ความสูงตู้ดับเพลิงไม่เกิน 1.5 เมตร และควรอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน พร้อมใช้งาน เช่น บริเวณทางออกจากอาคาร บันไดหนีไฟ เป็นต้น

### 3.3.5.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ประกอบด้วย

(1) ระบบประปา สำหรับใช้อุปโภค บริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศ และป้องกันอัคคีภัย ด้วย

(2) ระบบระบายน้ำเสีย - น้ำฝน เป็นการระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งครัว และน้ำโสโครกจากห้องน้ำ

(3) ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้ง และน้ำโสโครกจากอาคาร ก่อนที่จะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งเกิดเน่าเสียได้

(1) ระบบประปา ที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากประปาภูมิภาค แต่เนื่องจากต้องมีแหล่งน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้ เพื่อรับน้ำจากท่อสาธารณะ ระบบการจ่ายน้ำภายในโครงการมีทั้ง ระบบจ่ายน้ำขึ้น และจ่ายน้ำลง เพื่อสะดวกต่อการกระจายน้ำไปสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร

(2) ระบบระบายน้ำฝน ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ ระบบน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการนี้มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝน ได้แก่

- รางระบายน้ำ จะถูกกำหนดโดยลักษณะของอาคาร

- ช่องระบายน้ำฝน การระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าเท่าเครื่องของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน
  - ท่อระบายน้ำฝน ขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝน การใช้ท่อระบายน้ำในจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่
- จำนวนของท่อระบายน้ำควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง ต่อ 1,000 ตรม. แรก และ 1 ช่อง ต่อ 1,000 ตรม. ถัดไป

(3) ระบบบำบัดน้ำเสีย เลือกใช้ระบบท่อกองไว้รออากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดลิ่มาเรีจรูป ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางมีใช้กันหลายชนิด ตัวกลางเหล่านี้มีเพื่อให้จุลินทรีย์เกาะอาศัย

น้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถังแล้วไหลขึ้นผ่านตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกท่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้ออกาศจะย่อยสารอินทรีย์น้ำเสียเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทั้งที่ไหลล้นออกไปจะมีค่าบีโอดี ลดลง จึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดน้ำเสีย โดยเหมาะกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมการดูแลน้อย เพียงดูตกากตะกอนให้ถึงเกราะปีละ 2 ครั้ง สามารถติดตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงฝาบ่อในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น

### 3.3.5.6 ระบบสื่อสาร

แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

#### (1) ระบบโทรศัพท์ มี 4 ระบบ

- Private Manual Branch Exchange (PMBX ORPBX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่านประชาสัมพันธ์
- Private Automatic Branch Exchange (PABX ORPBX) เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในประเทศและภายนอกได้โดยอัตโนมัติ
- Private Manual Exchange (PMX) & Private Automatic Exchange (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อ ซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อภายในโทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้
- Inform or Dirext Speech Systems เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ภายในฝ่ายธุรการ ในส่วนบริหาร หรือห้องผู้อำนวยการ กับฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ ภายในระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งได้ 3 สายคือ Guests Lines / Administration Lines / Service Lines

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์ นอกจากจะติดตั้งในตำแหน่งที่จำเป็นใช้ในส่วนต่างๆ แล้ว ควรคำนึงถึงในการใช้ยามฉุกเฉิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ได้แก่ ส่วนห้องเครื่อง

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ ได้แก่ โถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนต่างๆ ส่วนรับประทานอาหาร เป็นต้น

ลักษณะการติดต่อและพื้นที่ใช้สอย โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับ และส่วนอื่นๆ อาจติดตั้งได้โดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยใช้แผงกั้นและกันทำเป็น Booth กันเสียงรบกวนได้

(2) ระบบโทรสาร (FAX) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถรับ – ส่งเอกสาร โดยผ่านสารโทรเลขโดยมีเครื่อง SCAN

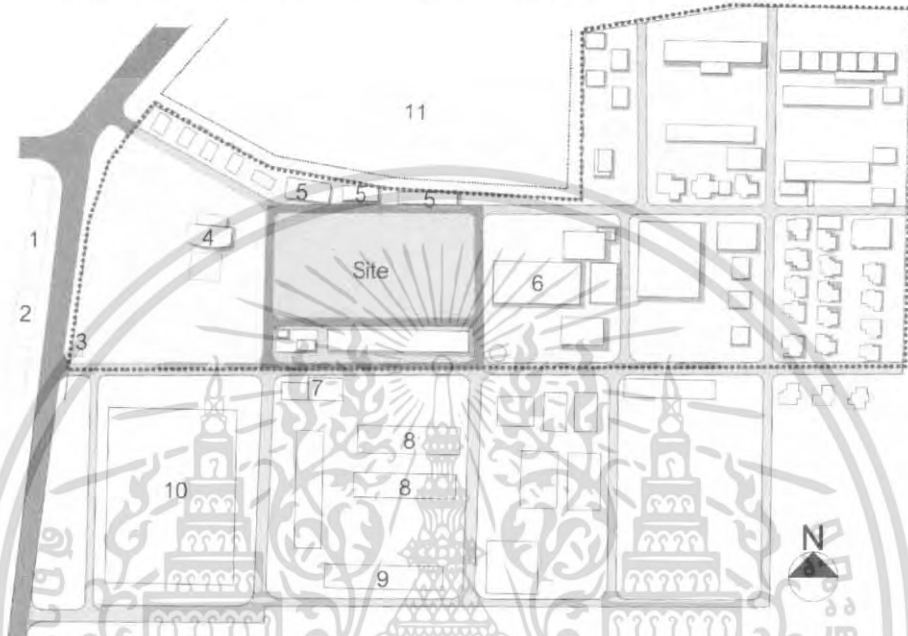
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.6 การวิเคราะห์รายละเอียดพื้นที่ของโครงการ

#### 3.3.6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ วิทยาเขตสนามบินเก่า ถ.สนามบิน อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ขนาดที่ดิน พื้นที่ตั้งของโครงการมีขนาด 6 ไร่ 1 งาน 66.5 ตารางวา



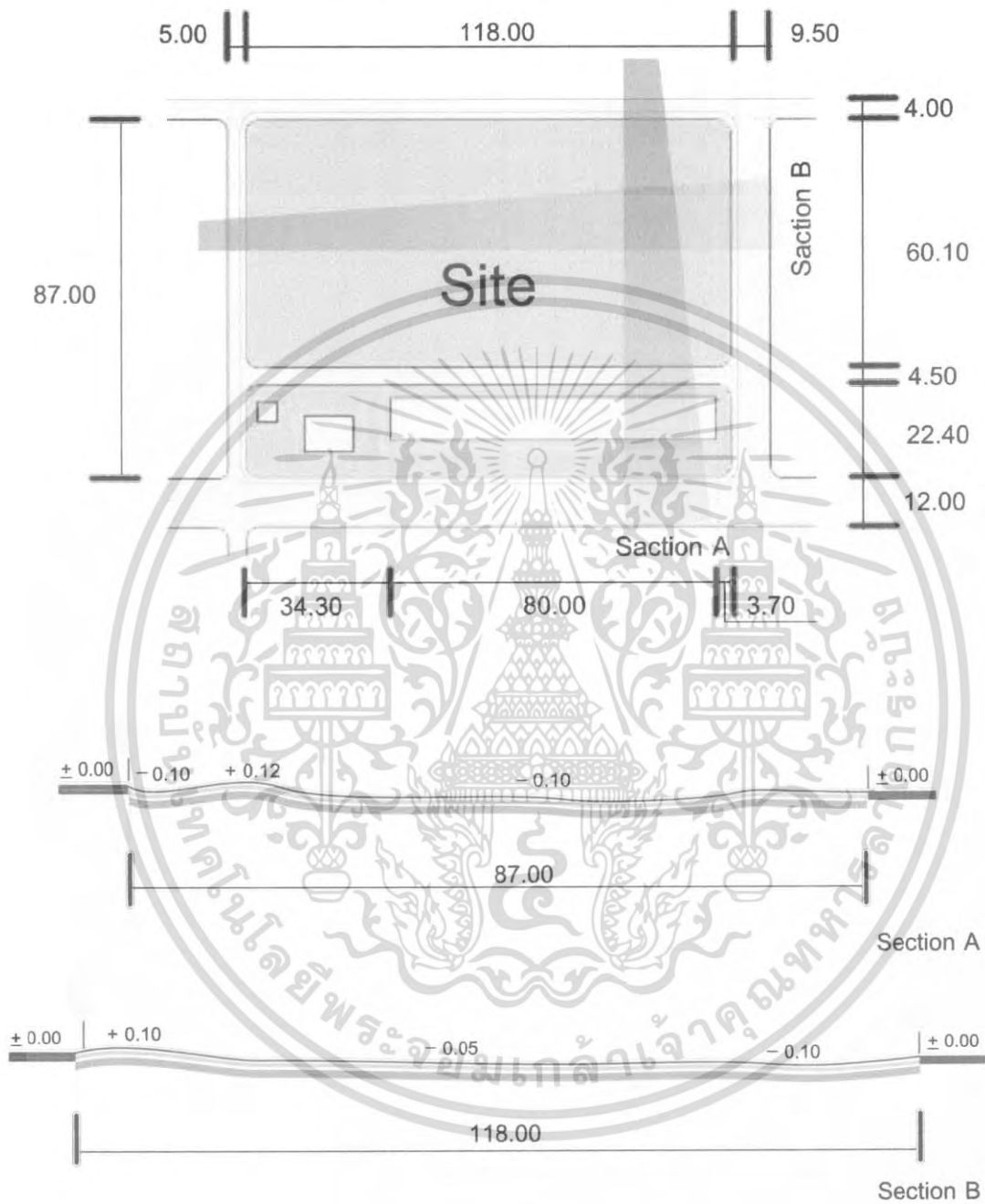
1. อาคารพาณิชย์
2. ร้านขายเครื่องเขียนจักรวาล
3. บ่อมขาม
4. เวทีและลานจัดแสดง
5. อาคารพักอาศัย
6. โรงอาหารเก่า
7. ที่จอดรถจักรยานยนต์
8. ส่วนสนับสนุนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
9. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
10. สนามฟุตบอล
11. พื้นที่วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก



ภาพที่ 3.45 แสดงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

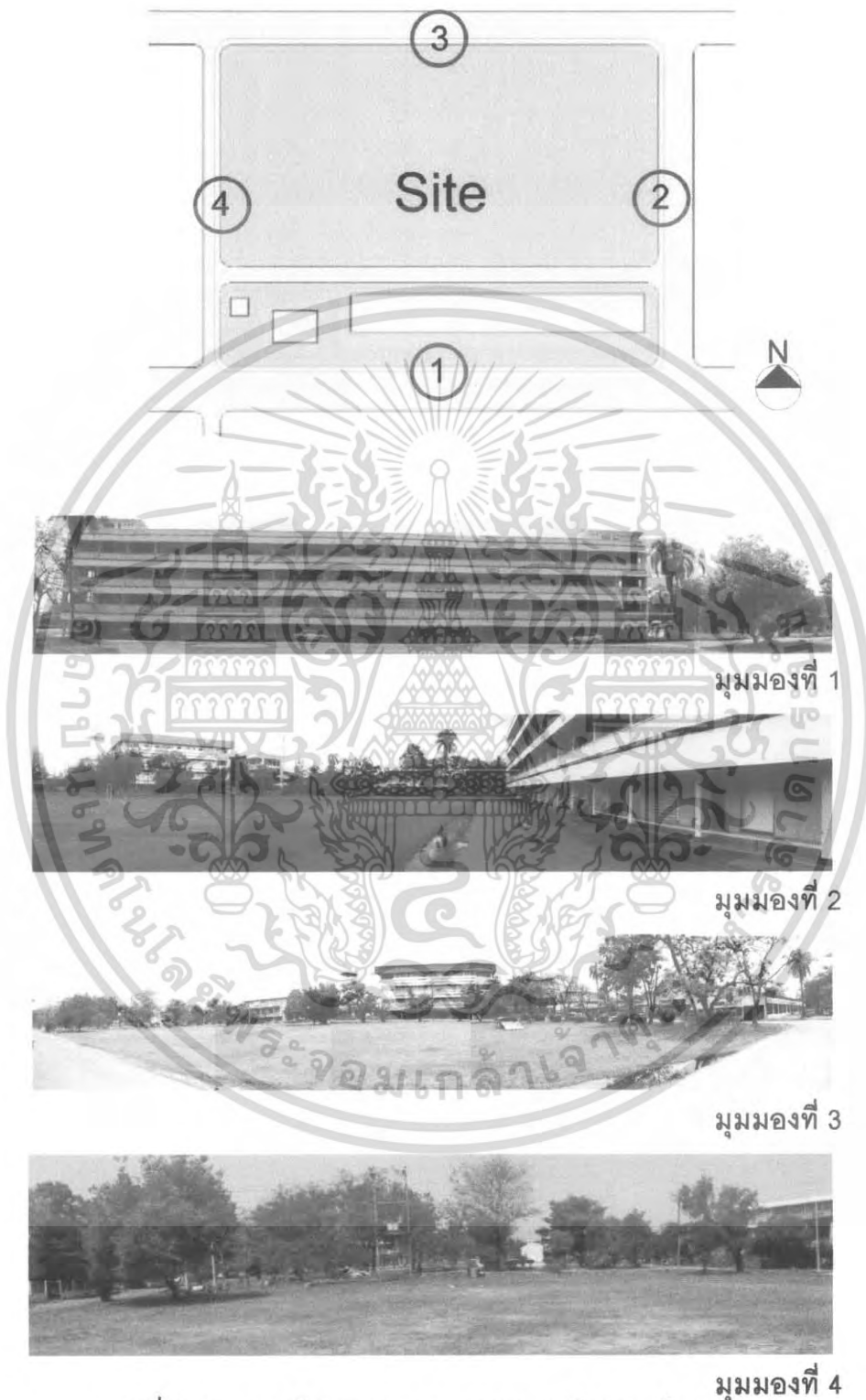
3.3.6.2 การวิเคราะห์ลักษณะด้านกายภาพในที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.46 แสดงลักษณะกายภาพในที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.6.3 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและบริบทของโครงการ




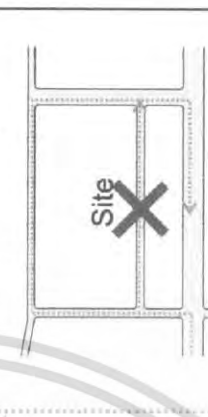

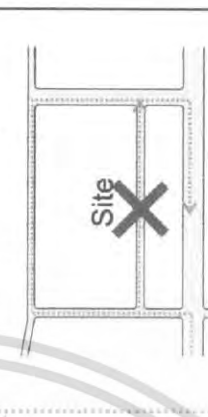


ภาพที่ 3.47 แสดงลักษณะทางกายภาพและบริบทของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.6.4 ทางเลือกงานออกแบบ ( ALTERNATIVE DESIGN )

ตารางที่ 3.21 แสดงทางเลือกทางการออกแบบ

กรณีที่ 1	กรณีที่ 2
<p><b>ปรับปรุงต่อเติม โดยเก็บอาคารปฏิบัติการสอนภาษาไว้</b></p> <p>เนื่องจากแผนการโยกย้ายของ โรงเรียนสาธิตฯ มายังวิทยุยกเขตสนามบินเก่า ที่ต้องการเก็บอาคารปฏิบัติการสอนภาษา(AUA.)ไว้ เพื่อทำการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้งานครึ่งในระยะเวลา 3 ปี และทำการศึกษาปีที่ 1 - 6 และทำการก่อสร้างส่วนอื่นๆใหม่</p>	<p><b>รื้อถอนอาคารปฏิบัติการสอนภาษา และสร้างอาคารใหม่</b></p> <p>เนื่องจากอาคารปฏิบัติการสอนภาษา(AUA.) มีสภาพการใช้งานครึ่งมานานกว่า 60 ปี โดยเปรียบสภาพการใช้งานครึ่งมาเรื่อยๆ เดิมเป็นอาคารเรียนของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม ปัจจุบันมีสภาพเสื่อมโทรม อยู่ในสภาพที่ไม่ได้มาตรฐาน</p>
<p><b>การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ</b></p>	<p><b>การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ</b></p>
<p>Site Survey : 1 การเข้าถึงโครงการ ๑ Site Survey : 2 มุมมอง (VIEW)</p>  	<p>Site Survey : 1 การเข้าถึงโครงการ</p>  
<p><b>ทางรับรถหลัก</b> เป็นทางที่เชื่อมกับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์</p> <p><b>ทางเดินรถภายในโครงการ</b> เป็นแบบ ONE WAY</p> <p><b>ทางขับรถขง</b> เป็นทางที่ถูกกำหนดโดยผังแม่บท 30 ปี และถูกกำหนดให้ใช้เฉพาะบุคคลากร เจ้าหน้าที่ของโครงการ</p>	<p><b>ทางรับรถหลัก</b> กำหนดให้อยู่ทางฝั่งเดียวกับฝั่งแม่</p> <p><b>พ.ย.30 ปี</b> ที่จัดตั้งได้เป็นแบบ ONE WAY</p> <p>ที่ดินที่ติดด้าน SITE เป็น 2 ชั้น ออก เพื่อความปลอดภัย และงานก่อสร้างต้องประกอบไปด้วย ส่วนต่างๆ ของ SITE</p>  

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 (ต่อ) แสดงทางเลือกทางการออกแบบ

กรณีที่ 1		กรณีที่ 2	
การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)		การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)	
<p><b>ปรับปรุงต่อเติม โดยเก็บอาคารปฏิบัติการสหภาษาไว้</b></p> <p>Site Survey : 3 ทางน้ำไหล</p> <p>รางระบายน้ำของ Site อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศใต้ แต่เนื่องจากลักษณะที่ดินค่อนข้างเป็นแอ่งในบริเวณดังกล่าว จึงทำให้เกิดการท่วมขังและในบริเวณนี้ไม่สามารถระบายออก ไปยังรางระบายน้ำข้าง Site ได้</p>	<p>Site Survey : 4 ทิศทางพระอาทิตย์</p> <p>อาคารต้องทำไปรุ่งโดงแนวตั้งตามเดิมของอาคาร ตามลักษณะโครงสร้างพระอาทิตย์ในทิศทางออก ตะวันตก จึงทำให้ยังมีการออกแบบ และก่อสร้างอาคารที่ดีขึ้นต่อไป</p>	<p>Site Survey : 3 มุมมอง (VIEW)</p> <p>มุมมองภายใน ทิศทางลมอยู่ในทิศเหนือคือ SUPPORT - เก็บคนไปทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกไว้ และไปถูกพื้นในบางส่วน เพื่อลดปริมาณรถจากแนวการจราจรของวงเวียนทิศย์ และยังช่วยไม่ให้ที่จอดรถมีความร่มรื่น</p>	<p>Site Survey : 4 ทิศทางพระอาทิตย์</p> <p>เนื่องจากที่ตั้งโครงการ เป็นที่ภายในการออกแบบทางสัญจรเป็นแบบ One Way และมีทิศทางทางการจราจร Site ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากรถยนต์ที่สวนกริ่งกวนได้โดยตรง</p>
<p>Site Survey : 5 ทิศทางลม</p> <p>เนื่องจากที่ตั้งโครงการ เป็นที่ภายในอยู่ติดกับพื้นที่ของ ม.นครสวรรค์ ทำให้ทางเดินลมถูกอาคารข้างเคียง ซึ่งทิศอาคารที่ขังการรับรู้ง่วงแนวด้านยาวของอาคารรับลม แต่ตบจึงอาคารที่จะก่อสร้างขึ้นใหม่ภายใน Site</p>	<p>Site Survey : 6 มลภาวะ</p> <p>เนื่องจากที่ตั้งโครงการ เป็นที่ภายในการออกแบบทางสัญจรเป็นแบบ One Way และมีทิศทางทางการจราจร Site ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากรถยนต์ที่สวนกริ่งกวนได้โดยตรง</p>	<p>Site Survey : 5 ทิศทางลม</p> <p>เมื่อลมพัดเข้ามาในแนวทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนได้ในทุกพื้นที่ของโครงการ</p>	<p>Site Survey : 6 มลภาวะ</p> <p>เนื่องจากที่ตั้งโครงการ เป็นที่ภายในการออกแบบทางสัญจรเป็นแบบ One Way และมีทิศทางทางการจราจร Site ทำให้เกิดเสียงรบกวนจากรถยนต์ที่สวนกริ่งกวนได้โดยตรง</p>

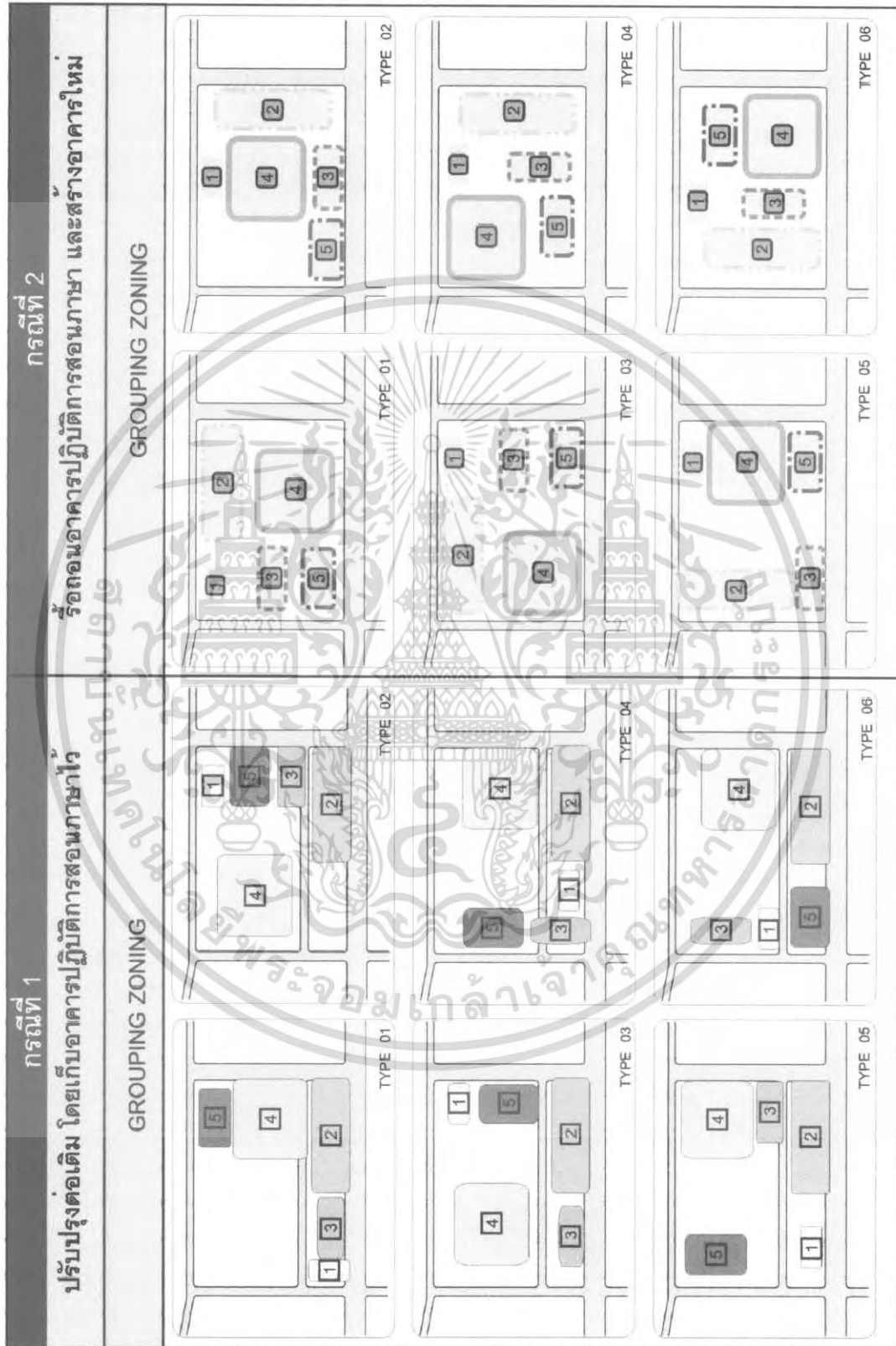
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 (ต่อ) แสดงทางเลือกทางการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 (ต่อ) แสดงทางเลือกทางการออกแบบ



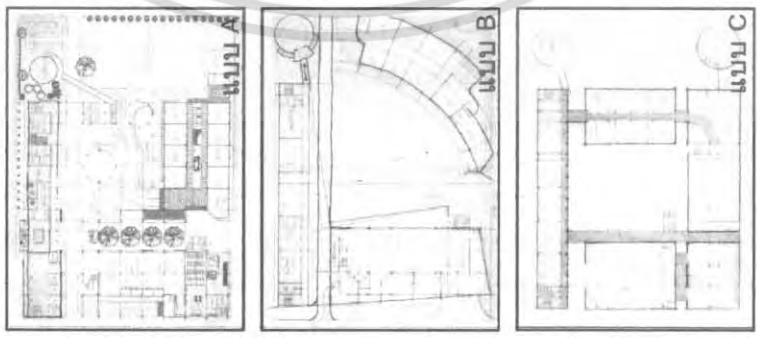
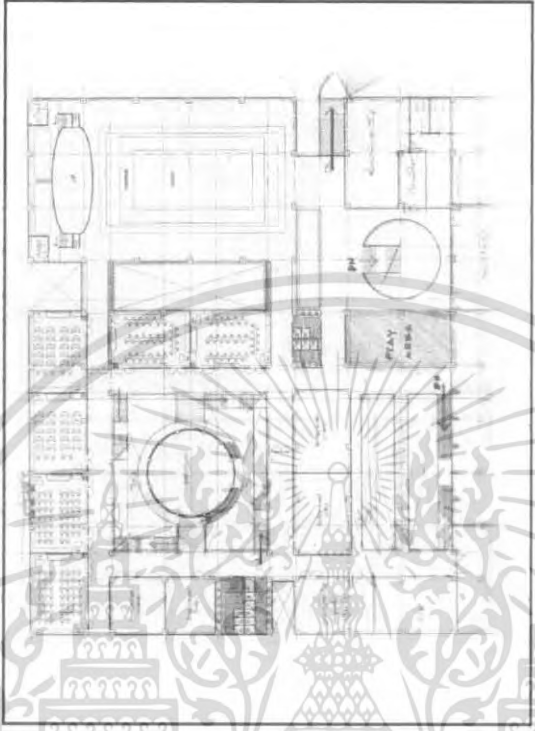
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 (ต่อ) แสดงทางเลือกทางการออกแบบ

กรณีที่ 1		กรณีที่ 2					
ปรับปรุงเพิ่มเติม โดยแก้ไขอาคารปฏิบัติการสอนภาษาไว		รื้อถอนอาคารปฏิบัติการสอนภาษา และสร้างอาคารใหม่					
GROUPING ZONING		GROUPING ZONING					
ข้อพิจารณาการจัดองค์ประกอบบนที่ตั้ง		ข้อพิจารณาการจัดองค์ประกอบบนที่ตั้ง					
: GROUPING ZONING		: GROUPING ZONING					
การเข้าถึงโครงการ	TYPE 01	TYPE 02	TYPE 03	TYPE 04	TYPE 05	TYPE 06	
ความสะดวกในการให้บริการ	2	2	2	2	2	2	
การป้องกันเสียงและมุมมอง	2	2	3	2	2	2	
ทิศทางลมและแสงแดด	4	2	4	2	4	2	
ความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ	2	3	3	3	3	3	
การขยายตัวในอนาคต	3	2	2	2	2	2	
รวม	15	13	16	14	14	15	
1 ส่วนบริหาร		ความเหมาะสมของคะแนน					
2 ส่วนการศึกษา		1- พอใช้					
3 ส่วนศูนย์กลางการเรียนการสอน		2- ดีปานกลาง					
4 ส่วนสนับสนุนโครงการ		3- ดี					
5 ส่วนบริการและเทคนิค		4- ดีมาก					
		TYPE 01	TYPE 02	TYPE 03	TYPE 04	TYPE 05	TYPE 06
การเข้าถึงโครงการ	3	3	3	3	3	3	3
ความสะดวกในการให้บริการ	4	4	4	4	4	4	4
การป้องกันเสียงและมุมมอง	2	2	2	2	2	2	1
ทิศทางลมและแสงแดด	3	3	3	3	3	3	2
ความสัมพันธ์กับส่วนต่างๆ	2	3	3	3	3	3	4
การขยายตัวในอนาคต	2	2	2	2	2	2	2
รวม	16	17	17	18	16	16	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 (ต่อ) แสดงทางเลือกทางการออกแบบ

กรณีที่ 1	กรณีที่ 2
<p>ปรับปรุงเพิ่มเติม โดยเก็บอาคารปฏิบัติการสอนภาษาไว้</p> <p>SCHMATIC DESIGN</p> 	<p>รื้อถอนอาคารปฏิบัติการสอนภาษา และสร้างอาคารใหม่</p> <p>SCHMATIC DESIGN</p> 
<p><b>ขั้นตอนการออกแบบทั้ง 3 แบบ มีข้อดีข้อเสียคล้ายคลึงกัน ดังนี้ คือ</b></p> <p><b>ข้อดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารแต่ละหลังมีความเป็นเอกเทศ</li> <li>- มีการแบ่งแยกพื้นที่และการใช้งานอย่างชัดเจน</li> <li>- การเข้า - ออก ติดต่อยังสะดวกๆ ได้สะดวก</li> <li><b>ข้อเสีย</b></li> <li>- มีถนนตัดผ่านภายใน SITE ไม่มีปลอดภัยแก่ตัวเด็ก</li> <li>- ตัวอาคารที่ปรับปรุงยังคงมอม ในส่วนของอาคารหลังอื่นๆ</li> <li>- การวางอาคารหลังอื่นๆ เกิดขอบกพร่องเยอะเนื่องจากอาคารหลักบังคับพื้นที่ในบางส่วนไม่ได้มาตรฐาน</li> <li>- ตามเกณฑ์ เนื่องจากมีพื้นที่การใช้งานที่คับแคบแออัด</li> </ul> <p><b>สรุป</b> เนื่องจากการออกแบบในกรณีที่ 1 คือ ปรับปรุงเพิ่มเติมโดยเก็บอาคารปฏิบัติการสอนภาษาไว้ เกิดผลเสียหลายประการ ผู้ออกแบบจึงเสนอให้ ใ้ทางเลือกในกรณีที่ 2 คือ รื้อถอนอาคารปฏิบัติการสอนภาษาและสร้างอาคารใหม่ทั้งหมด</p>	<p><b>ข้อดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แต่แบ่งพื้นที่การใช้งานอย่างเป็นสัดส่วน การติดต่อสะดวกและง่ายต่อการเข้าถึง</li> </ul> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่การใช้งานไม่เพียงพอต่อความต้องการ เพราะมีขนาด SITE เล็ก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.7 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

#### กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๕๕ (พ.ศ.๒๕๔๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒

#### ข้อ ๑ ในกระทรวงนี้

"อาคารสาธารณะ" หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือ การพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬา กลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌานุปสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

"อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕.๐๐ เมตร ขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดคมนั่งของชั้นสูงสุด

#### หมวด ๒

#### ส่วนต่างๆ ของอาคาร

##### ส่วนที่ ๑ วัสดุของอาคาร

ข้อ ๑๕ เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ ๑๘ ครีวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้ด้วยวัสดุทนไฟ

##### ส่วนที่ ๒ พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ ๒๑ ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

(๒) สำหรับอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ ความกว้าง ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๒๒ ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๒) ห้องที่เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน ระยะเวลาตั้ง ๓.๐๐ เมตร

(๕) ระเบียบ ๒.๒๐ เมตร

ห้องในอาคาร ซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ ๕ เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนี้ ต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอย ถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร ด้วย

ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

ส่วนที่ ๓ บันไดของอาคาร

ข้อ ๒๔ บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่ที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน ๓๐๐ ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่ที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน ๓๐๐ ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยาย ที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเพียงต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

บันไดที่สูงเกิน ๔ เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง ๔ เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า ๒.๑๐ เมตร

ชานพักบันไดและพื้นที่หน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน ๒ เมตร ชานพักบันไดและพื้นที่หน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน ๒ เมตร ก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน ๑๘ เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความห่างไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน ๖ เมตร และระหว่างบันไดสูงเกิน ๑ เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ ๒๕ บันไดตามข้อ ๒๔ จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน ๔๐ เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ ๒๖ บันไดตามข้อ ๒๓ และข้อ ๒๔ ที่เป็นแนวโค้งเกิน ๙๐ องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ ๒๓ และไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ ๒๔

#### ส่วนที่ ๔ บันไดหนีไฟ

ข้อ ๒๗ อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป และสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน ๑๖ ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ ๒๘ บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า ๖๐ องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน ๖๐ องศา และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ ๒๙ บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันได โลหะที่สามารถเลื่อนหรือยัดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ ๓๐ บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร มีผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ กันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอ ทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ ๓๑ ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑.๙๐ เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น ถ้าต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ ๓๒ พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

### หมวด ๓

#### ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ ๓๓ อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(๒) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างน้อยกว่า ๑๐ ใน ๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

### หมวด ๔

#### แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ ๔๐ ก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นจะได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่พนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ ๔๑ อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า ๖ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๓ เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือ ๘ เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(๑) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างอย่างน้อย ๑๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๖ เมตร

(๒) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๒๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๑ ใน ๑๐ ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(๓) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน ๒๐ เมตร ขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๒ เมตร

ข้อ ๔๓ ให้อาคารที่สร้างตามข้อ ๔๑ และข้อ ๔๒ ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า ๓.๒๔ เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน ๕๐ เซนติเมตร และต้องมีที่รองรับน้ำจ้ำกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ที่สาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ ๔๔ ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๔๕ อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน ๖๐ เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างไม่เกิน ๖๐ เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ ๔๖ อาคารหลังเดียวกันซึ่งที่อยู่ที่มีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน ๖๐ เมตร

ข้อ ๔๗ รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน ๓ เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ ๔๘ การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน ๙ เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และสำหรับอาคารที่สูงเกิน ๙ เมตร แต่ไม่ถึง ๒๓ เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ที่วางที่ใช้เป็นที่จอดรถ

ข้อ ๕๐ ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะร่นห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(๑) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๙ ม. ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๒ ม.

(๒) อาคารที่มีความสูงเกิน ๙ ม. ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๓ ม.

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (๑) หรือ (๒) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน ๑๕ เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคานฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคานฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๘๐ เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินข้างเคียงต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

## บทที่ 4

### การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

#### 4.1 แนวความคิดในการออกแบบอาคารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แนวความคิดในการออกแบบโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มาจาก ของเล่นเด็ก คือ บล็อกไม้



ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะบล็อกไม้

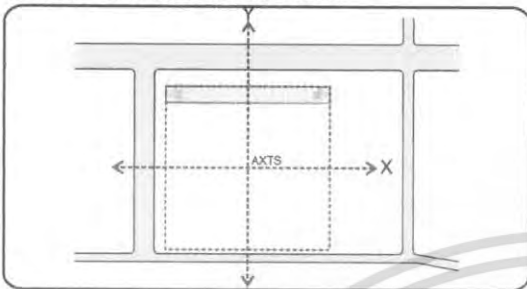
บล็อกไม้แห่งการเรียนรู้ เป็นของเล่นเด็กที่ช่วยพัฒนาได้รอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นช่วยพัฒนากล้ามเนื้อ ให้ความรู้เรื่องสี รูปทรง ขนาด เรื่องพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ที่สำคัญยังให้ความรู้เรื่องโครงสร้างด้วย กว่าที่เด็กจะเรียงต่อบล็อกแต่ละตัวซ้อนกัน เป็นตึก บ้าน หุ่นยนต์ รถไฟ ฯลฯ จะต้องใช้กระบวนการคิดตัดสินใจก่อนว่า จะต้องซ้อนกันกี่ชั้นถึงจะไม่ล้ม การเรียนรู้เรื่องความสมดุล ขนาด โครงสร้างนั้น ไม่อาจได้มาจากการท่องจำ หากแต่มาจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านการเล่น บล็อกไม้นั่นเอง

จึงนำ บล็อกไม้ มาเป็นแนวความคิดหลักในการออกแบบ แต่บล็อกไม้ที่เด็กใช้เล่นในปัจจุบัน เป็นแบบสำเร็จรูป และมีจำนวนชั้น 40 – 60 ชั้น ซึ่งจะมีเฉลี่ยว่าสามารถต่อได้กี่แบบ ทำให้เด็กไม่ได้ใช้ความคิดและจินตนาการของตนเองอย่างเพียงพอ จึงได้คิดค้นจำนวนของบล็อกไม้ขึ้น ซึ่งในชั้นแรกเลือกเฉพาะรูปทรงคิวบิก 100 ชิ้น เพื่อที่จะสามารถทำให้เกิด FORM ของอาคารได้ โดยคิดค้นจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

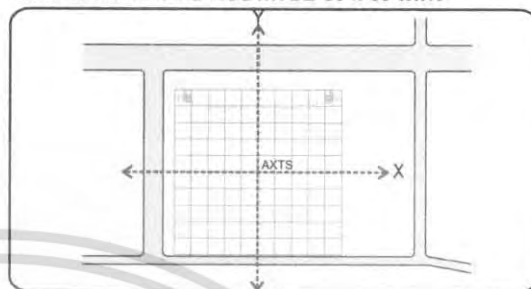
**ขั้นตอนที่ 1**

กำหนดแกน ของอาคารจากอาคารเดิม โดยใช้หลัก SYMMETRICAL BALANCE เพื่อหาความสมดุลของ FORM และกรอบของอาคารในทางเรขาคณิต



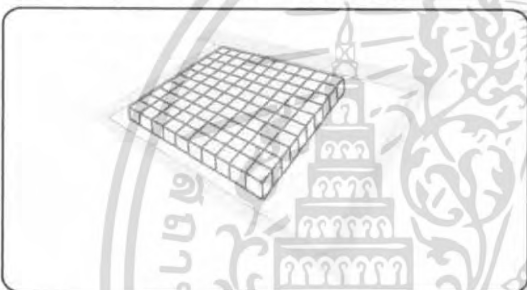
**ขั้นตอนที่ 2**

ตีตาราง หาดจุดสัมผัส ตามขนาดของ SPAN เสาของอาคารเดิม คือ 8 เมตร ได้พื้นที่ตามกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัส 100 ส่วน ความกว้างยาวของกรอบ 80 x 80 เมตร



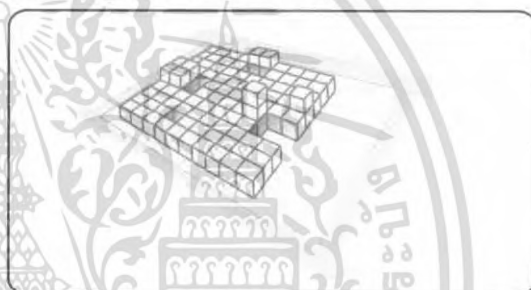
**ขั้นตอนที่ 3**

แทนค่าของพื้นที่ 100 ส่วน ให้เป็นจำนวนของบล็อกไม้ 100 ชิ้น ที่มีรูปทรงทางเรขาคณิต เป็น คิวบิก



**ขั้นตอนที่ 4**

นำบล็อกไม้ 100 ชิ้นมาต่อกัน โดยผู้จัดทำเป็นผู้เล่น เพื่อค้นหา รูปทรงจาก ของเล่นชิ้นนี้



ภาพที่ 4.2 แสดงขั้นตอนการคิดจำนวนของบล็อกไม้

และนำจำนวนบล็อกไม้ 100 ชิ้น ที่หาได้ มาทดลองต่อโดยให้ผู้จัดทำเป็นผู้เล่น โดยวิธี TEST SPACE ได้ SCHEMATIC ออกมาเป็น 6 แบบ และวิเคราะห์ SCHEMATIC ทั้งหมดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์ SCHEMATIC 01-06

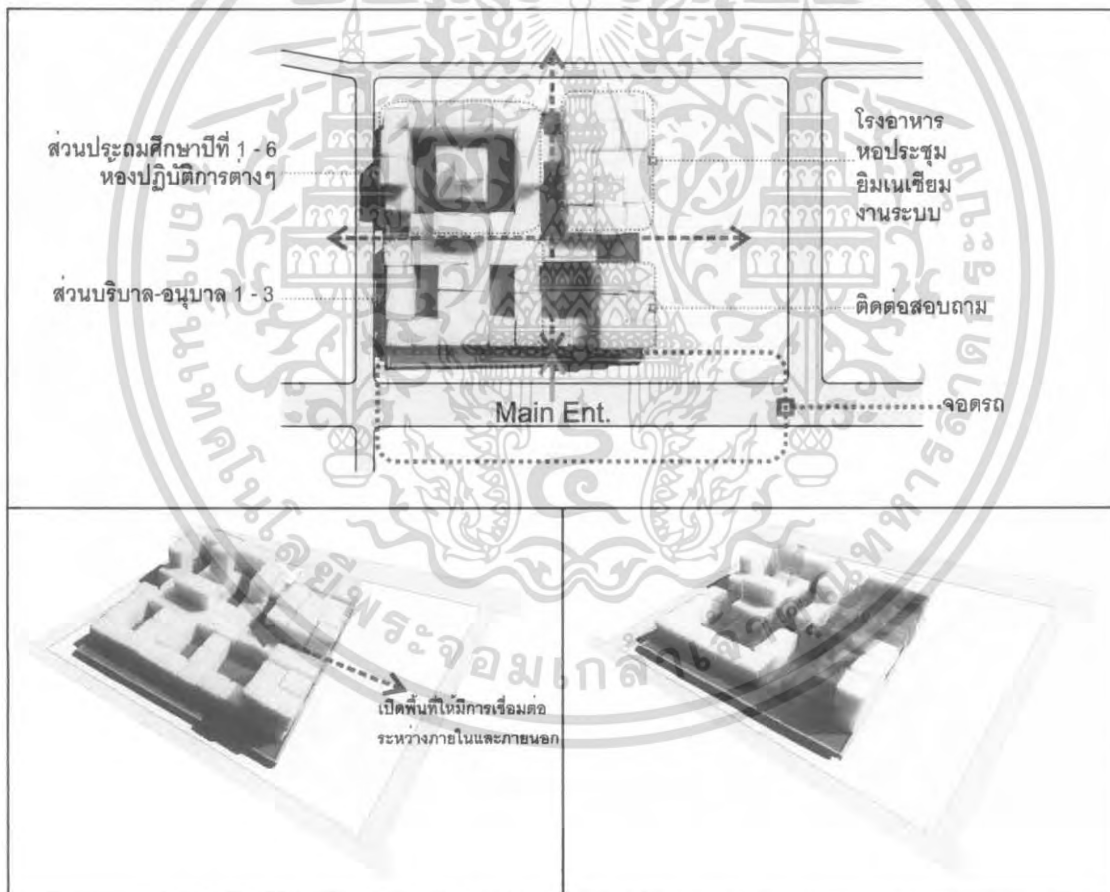
เมื่อวิเคราะห์ SCHEMATIC ทั้งหมดแล้ว ให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงการให้คะแนนการวิเคราะห์ SCHEMATIC 01-06

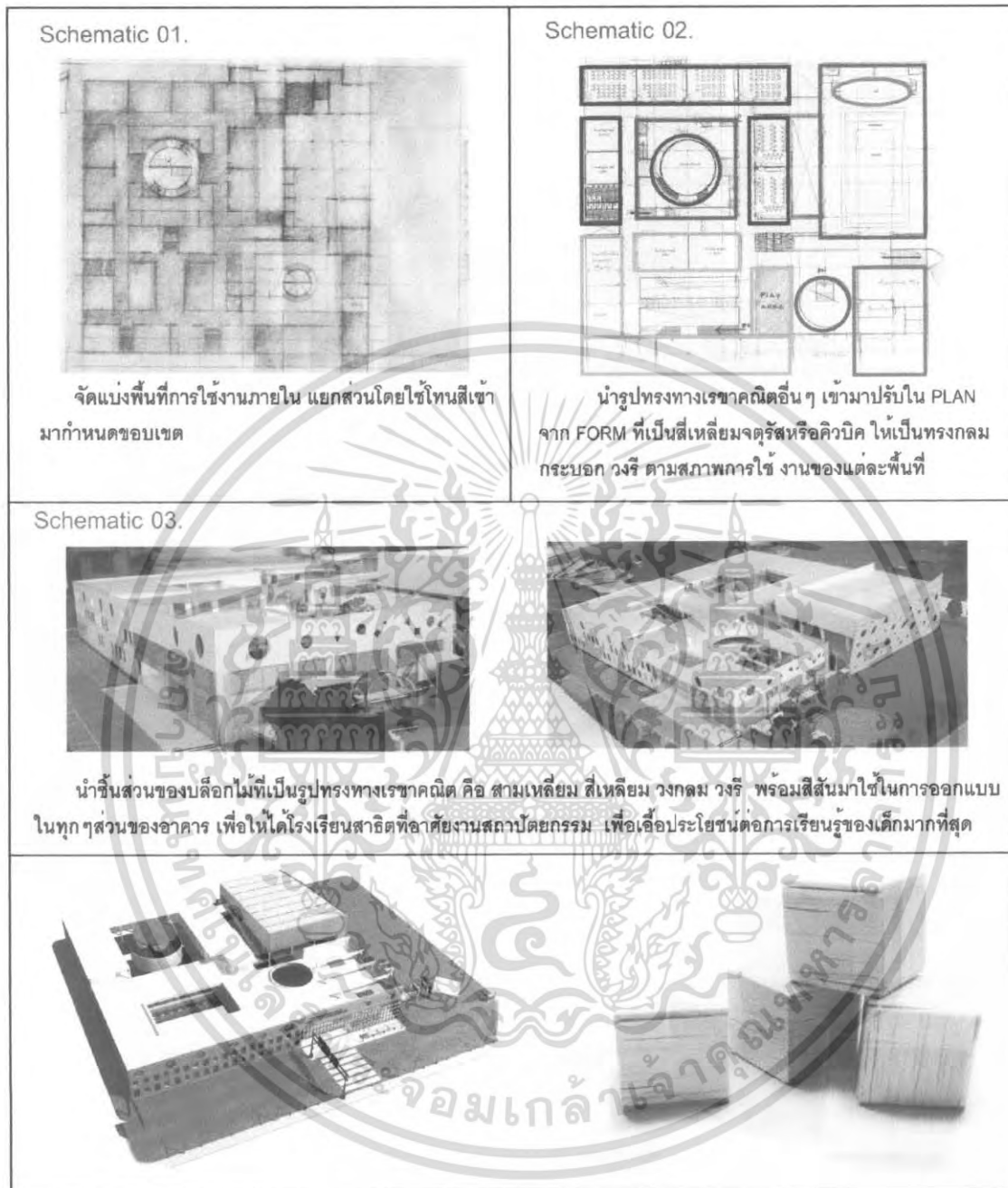
ข้อกำหนด	Schematic 01.	Schematic 02.	Schematic 03.	Schematic 04.	Schematic 05.	Schematic 06.
1. ความสวยงามของ FORM และ SPACE	2	3	4	3	2	2
2. ความเหมาะสมของ FORM กับสภาพแวดล้อม บริเวณที่ตั้งโครงการ	2	3	3	4	2	4
3. ความสัมพันธ์ของพื้นที่ภายใน	2	3	4	3	4	3
4. ความสัมพันธ์กับพื้นที่ภายนอก	4	3	3	4	3	3
5. การเข้าถึงโครงการ	3	3	2	3	3	4
รวม	13	15	16	17	14	16

ดังนั้นจึงได้ FORM ของอาคารจาก SCHMETRIC ที่ 4 และนำ บล็อกไม้ที่ต่อได้ มาจัดแบ่งพื้นที่การใช้งานของแต่ละส่วน ในโครงการ



ภาพที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์การจัดวางองค์ประกอบของโครงการ





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้








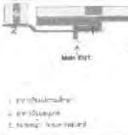


ภาพที่ 4.5 แสดงขั้นตอนแนวความคิดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROJECT PROPOSAL		PAGE : 02	
เหตุผลในการเสนอปริญญาบัตรนี้	ความเป็นมาของปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา	วัตถุประสงค์ของโครงการ
 <p>เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนา ๒๐ ปี ของภาคการศึกษาไทย ซึ่งเป็นสาขาใหม่ที่มีความสำคัญและมีผลกระทบทางสังคม</p>	<p>เนื่องจาก ภาควิชาเคมีมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีนิสิตเข้าเรียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพในการสอนและวิจัย</p>	<p>เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในภาควิชาเคมี โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
 <p>เพื่อส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในภาควิชาเคมี ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน</p>	<p>ภาควิชาเคมีมีบุคลากรที่มีคุณภาพสูง แต่ขาดแคลนบุคลากรที่มีศักยภาพสูงในการสอนและวิจัย</p>	<p>เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในภาควิชาเคมี โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
 <p>เพื่อส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในภาควิชาเคมี ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน</p>	<p>ภาควิชาเคมีมีบุคลากรที่มีคุณภาพสูง แต่ขาดแคลนบุคลากรที่มีศักยภาพสูงในการสอนและวิจัย</p>	<p>เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในภาควิชาเคมี โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
 <p>เพื่อส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรในภาควิชาเคมี ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน</p>	<p>ภาควิชาเคมีมีบุคลากรที่มีคุณภาพสูง แต่ขาดแคลนบุคลากรที่มีศักยภาพสูงในการสอนและวิจัย</p>	<p>เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในภาควิชาเคมี โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

ภาพที่ 4.8 แสดงสาเหตุในการทำปริญญาบัตรนี้

CASE STUDY		PAGE : 03		
ชื่อโครงการ	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศาน	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม)
ที่ตั้งโครงการ	 อ.วังใหม่ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000	 ท่าเรือท่าช้าง แขวงท่าคันโท จ.สกลนคร 41020	 174 ซอยวิเศษ 23 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	 เลขที่ 1 ถนนสุขุมวิท เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10130
เหตุผลเบื้องต้นของโครงการ	<p>เป็นต้นแบบโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศาน วิทยาเขตพิษณุโลก มีพื้นที่ทั้งหมด 464 ไร่ และมีอาคารเรียน 2 ไร่เศษ คือ วิทยาลัยสาธิต 1-3 148 คน และระดับประถมศึกษา 318 คน มีบุคลากรจำนวน 44 คน โดยจัดตั้งขึ้นที่โรงเรียนสาธิตวชิรเวศาน มีพื้นที่ทั้งหมด 7 ไร่</p>	<p>เป็นต้นแบบโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสกลนคร มีพื้นที่ทั้งหมด 784 ไร่ และมีอาคารเรียน 2 ไร่เศษ คือ วิทยาลัยสาธิต 171 คน และระดับประถมศึกษา 593 คน โดยจัดตั้งขึ้นที่โรงเรียนสาธิตวชิรเวศาน มีพื้นที่ทั้งหมด 3 ไร่ 6 งาน</p>	<p>เป็นต้นแบบโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปัจจุบันมีจำนวนบุคลากร จำนวนที่ทั้งหมด 149 คน และมีนักเรียนทั้งหมด 1,538 คน มีอาคารเรียน 2 ไร่เศษ คือ ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา โดยจัดตั้งขึ้นที่โรงเรียนสาธิตวชิรเวศาน มีพื้นที่ 0 ไร่ 1 ไร่ 6 ตารางวา</p>	<p>เป็นต้นแบบโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปัจจุบันมีจำนวนบุคลากร จำนวนที่ ทั้งหมด 40 คน และมีนักเรียนทั้งหมด 498 คน มีอาคารเรียน 1-6 ไร่เศษ (รวมทั้งหมด 12 ไร่) โดยจัดตั้งขึ้นที่โรงเรียนสาธิตวชิรเวศาน และมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 6 ไร่</p>
การวางผังอาคาร				

ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



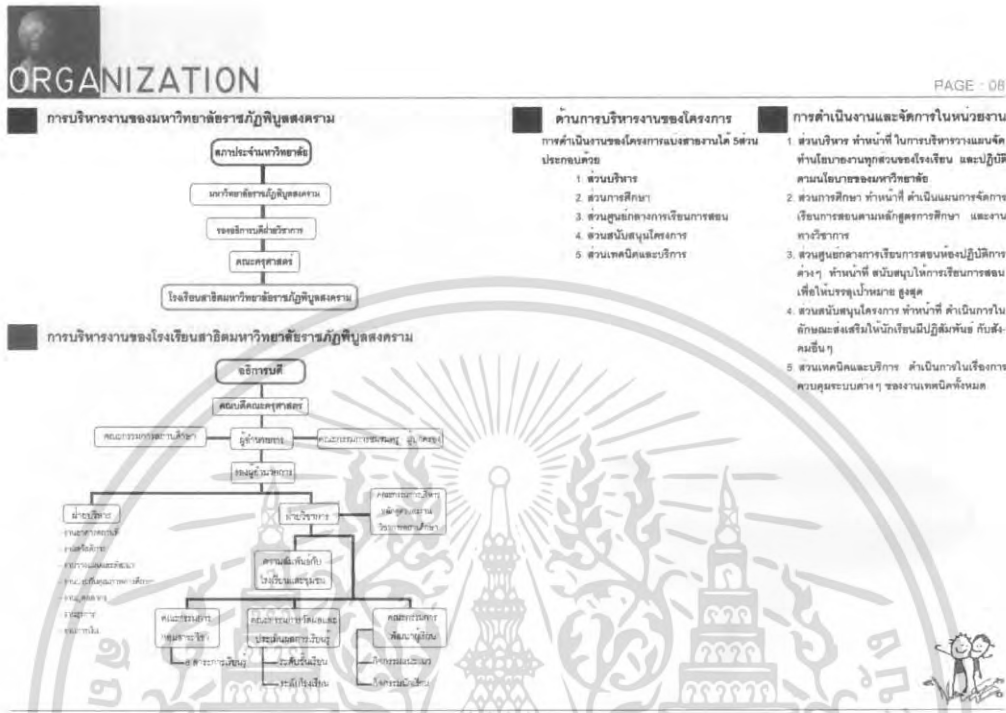
CASE STUDY		โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (ฝ่ายประถม)
ระบบการส่งจรวดนอกอาคาร					
ระบบการส่งจรวดภายในอาคาร					
ระบบเทคโนโลยีอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างอาคารเป็น ค.ส.ล.</li> <li>- ระบบปรับอากาศเป็นน้ำหล่อเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน</li> <li>- ระบบปรับอากาศน้ำเย็น และปรับอากาศจุ่มน้ำเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์</li> <li>- ระบบลิฟต์ 3 ตัว โดยมีผู้บังคับผู้ขึ้นลงอาคารเป็น</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างอาคารเป็น ค.ส.ล.</li> <li>- ระบบปรับอากาศเป็นน้ำหล่อเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน</li> <li>- ระบบปรับอากาศน้ำเย็น และปรับอากาศจุ่มน้ำเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์</li> <li>- ระบบลิฟต์ 3 ตัว โดยมีผู้บังคับผู้ขึ้นลงอาคารเป็น</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างอาคารเป็น ค.ส.ล.</li> <li>- ระบบปรับอากาศเป็นน้ำหล่อเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน</li> <li>- ระบบปรับอากาศน้ำเย็น และปรับอากาศจุ่มน้ำเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์</li> <li>- ระบบลิฟต์ 3 ตัว โดยมีผู้บังคับผู้ขึ้นลงอาคารเป็น</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างอาคารเป็น ค.ส.ล.</li> <li>- ระบบปรับอากาศเป็นน้ำหล่อเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน</li> <li>- ระบบปรับอากาศน้ำเย็น และปรับอากาศจุ่มน้ำเย็น</li> <li>- ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์</li> <li>- ระบบลิฟต์ 2 ตัว โดยมีผู้บังคับผู้ขึ้นลงอาคารเป็น</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> <li>- ระบบลิฟต์ขนส่งของ</li> </ul>	

ภาพที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

CASE STUDY		โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (ฝ่ายประถม)
ลักษณะการจัดห้องเรียนในระดับอนุบาล					
ลักษณะการจัดห้องเรียนในระดับประถมศึกษา					
ข้อดี - ข้อเสีย ของโครงการ	<p><b>ข้อดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ภายในมีความร่มรื่นด้วยต้นไม้และสวน</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาความเป็นอยู่สูง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul>	<p><b>ข้อดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเรียนการสอน</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาความเป็นอยู่สูง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul>	<p><b>ข้อดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาความเป็นอยู่สูง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul>	<p><b>ข้อดี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาความเป็นอยู่สูง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> <li>- ความสะดวกในการเดินทาง</li> </ul>	

ภาพที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 แสดงการบริหารงานของโครงการ

## ORGANIZATION

PAGE : 09

**การวิเคราะห์จำนวนผู้เรียนในโครงการ**

จำนวนเจ้าหน้าที่และบุคลากร

- (1) การดำเนินงาน
  - ผู้อำนวยการ 1 คน
  - รองผู้อำนวยการ (ทั้งแผนกวิชาการ) 1 คน
- (2) ส่วนวิชาการ
  - งานวิชาการระดับประถมศึกษา 1 คน
  - งานวิชาการระดับประถมศึกษา 8 คน
- (3) ส่วนวิชาและสนับสนุนการศึกษา
  - นักศึกษาฝึกสอน 2 คน
  - งานออกเอกสารโรงเรียน 1 คน
  - งานซ่อมบำรุงวัสดุ 1 คน
  - งานจัดพิมพ์เอกสาร 1 คน
  - งานจัดพิมพ์เอกสาร 1 คน
- (4) ส่วนบริหารงาน
  - ช่างรถ 2 คน
  - การเงิน 1 คน
  - ส่วนงานเอกสาร 1 คน
  - งานเลขานุการ 1 คน
  - งานพัสดุ 1 คน
  - งานประชาสัมพันธ์ 1 คน
  - งานพิมพ์ 2 คน
  - หน้าที่งานบริหารเปลี่ยนแปลง 3 คน
  - ศึกษานิเทศก์ 4 คน
- (5) ส่วนกิจกรรมนักเรียน
  - งานกิจกรรมนักเรียน 2 คน
  - ส่วนแผนกฯ 1 คน
  - ส่วนงานช่าง 1 คน
  - โครงการฯ 8 คน
  - งานสนับสนุนการสอน 1 คน

**จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา ปี 2544-2546**

**การวิเคราะห์จำนวนผู้เรียนในโครงการ**

วิธีการคำนวณ

จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา ปี 2544-2546

สูตร  $P_t = P_0 (1 + R)^t$

จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา ปี 2544-2546

สูตร  $P_t = P_0 (1 + R)^t$

**เกณฑ์การวิเคราะห์จำนวนครู**

จำนวนครูประจำชั้น 1 คน ต่อ 1 ห้องเรียน

จำนวนครูประจำชั้น 1 คน ต่อ 1 ห้องเรียน

จำนวนครูประจำชั้น 1 คน ต่อ 1 ห้องเรียน

ภาพที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# USER BEHAVIOR

### จากการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ได้แบ่งผู้ใช้โครงการออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้จัดทำ และผู้ใช้ของ  
ผู้ใช้หลัก คือ นักเขียน  
ผู้ใช้งาน คือ ครู เจ้าหน้าที่งาน บุคลากร ภาววัง  
โดยนักเขียน ซึ่งเป็นผู้ใช้หลักแบ่งออกเป็น 4 ระดับ

1. ระดับบริหาร ช่วงอายุ 45-60 ปี
2. ระดับอนุบาล 1-3 ช่วงอายุ 3-6 ปี
3. ระดับประถมศึกษาตอนต้น ช่วงอายุ 8-9 ปี
4. ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ช่วงอายุ 9-12 ปี

อายุ	ภาวะเจริญและการเคลื่อนไหว	การใช้ภาษาและสื่อ	การศึกษานานาชาติ	สังคม
เด็กเกิด	เคลื่อนไหวร่างกาย 2 ข้าง ปฏิบัติแบบ REFLEX	แสดงศีรษะก้ม	ร้องไห้ หุุดหือเสียง	มองเห็นช่วงสั้น
1 เดือน	รับกร หัวคาง	มองเห็นทุกข	คำเสียงในคอ	ฟังเสียงแบบปาก
2 เดือน	รับกร 45 องศา	มองเห็นตามากขึ้น	ฟังเสียงสูง	สนใจ อิมิต
4 เดือน	รับกร 90 องศา หัว	หัวคาง	ตั้งเสียงโดยมี วัฏจักร เช่น น้ำลาย	มีทั้ง คัง แฉกเห็นคน
6 เดือน	รับกร 180 องศา	มองเห็นระดับสูง มองเห็นใกล้ไกล	ฟังเสียงสูง ต่ำหลายเสียง	แยกแยะคน
9 เดือน	นั่งคอง คาน เกาะกับ	ใช้มือจับของ เบี่ยงของ มือคาง	เข้าใจเสียง หนึ่งภาษา เห็นเสียงของ คนอื่นๆ	สนใจชื่อ หนึ่งภาษา ของคนแม่
12 เดือน	เกาะกับ นั่งไขว่	หยิบของเล็ก หยิบของใหญ่	พูดคำแรกตามคำบอกเล่า	แยกแยะภาษาต่างๆ
2 ปี	เดินยืนมั่นคง กระโดด	ชี้สิ่งต่างๆ เบี่ยงของ มอเตอร์รถ	พูด 2-3 คำๆ คำ บอกชื่อคนของ	แยกแยะผู้พูด บอกชื่อคน
3 ปี	วิ่งเล่นคล่อง	วาด วาดกลม	เข้าใจเรื่องเข้าใจ 50% พูดเป็น ประโยค 3-4 คำ	แยกตัว แยกชื่อของคนอื่นได้มา
4 ปี	เดินบนบันไดลงเท้า	วาดสี่เหลี่ยม	รู้จักเสียง และชื่อสิ่งต่างๆ	เล่นกับคนอื่น คิดเกม
5 ปี	กระโดดลงบันได - กระโดดลงบันได - เขียนเลขเป็นเส้นตรงได้ - เขียนเลขเป็นเส้นตรงได้	- จับสิ่งของได้ถูกต้อง - วาดเส้นด้วยมือได้ครบ - วาดเส้นได้ 5-6 ส่วน - เขียนเลขได้ 6-7 ส่วน	- พูดชื่อสิ่งต่างๆ ได้ - สามารถบอกความต้องการ - คำศัพท์กรอ - จับสิ่งของได้ - จับสิ่งของได้ 20	- แยกแยะหน้าที่ - แยกเสียง - จับเสียงได้ - จับเสียงได้
6 ปี	เดินบนบันได ขึ้นและลง ลงบันได - โยนสิ่งของลงบันได - เขียนเลขได้ โดยประมาณ 120 ซม.	- วาดรูปสี่เหลี่ยมวงกลมเป็นรูปวงกลม - เขียนเลขที่มีเส้นตรง - เขียนเลขที่มีเส้นตรง	- รู้ชื่อ 3-4 - จับเสียงได้ 30 - เขียนข้อความง่ายๆ - เขียนข้อความง่ายๆ 2-3 คำ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ	- จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้
7 ปี	กระโดดลงบันไดลงเท้าลงบันได - โยนสิ่งของลงบันได - เขียนเลขได้ 2-3 ส่วน	- วาดรูปวงกลม - วาดรูปวงกลม - วาดรูปวงกลม - วาดรูปวงกลม	- เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ	- จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้



ภาพที่ 4.16 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

# USER BEHAVIOR

อายุ	ภาวะเจริญและการเคลื่อนไหว	การใช้ภาษาและสื่อ	การศึกษานานาชาติ	สังคม
8 ปี	วิ่งเร็วได้ และ ASSOCIATE MOVEMENT - จับเสียงได้ 2-3 ส่วน	- วาดรูปวงกลม - เขียนเลขที่มีเส้นตรง - วาดรูปวงกลม	- บอกชื่อสิ่งของได้ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ	- จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้
9 ปี	วิ่งเร็วได้ 15 วินาที	- วาดรูปวงกลม - เขียนเลขที่มีเส้นตรง - วาดรูปวงกลม	- บอกชื่อสิ่งของได้ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ	- จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้
10-12 ปี	วิ่งเร็วได้ 150-180 ซม.	- วาดรูปวงกลม - เขียนเลขที่มีเส้นตรง - วาดรูปวงกลม	- บอกชื่อสิ่งของได้ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ	- จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้
13-15 ปี	วิ่งเร็วได้ 150-180 ซม.	- วาดรูปวงกลม - เขียนเลขที่มีเส้นตรง - วาดรูปวงกลม	- บอกชื่อสิ่งของได้ - เข้าใจเรื่องกรอ - เข้าใจเรื่องกรอ	- จับเสียงได้ - จับเสียงได้ - จับเสียงได้



ภาพที่ 4.17 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# USER BEHAVIOR

## กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปี

กิจกรรมประจำวันมีกิจกรรมและระยะเวลา ดังนี้

(1) กำหนดระยะเวลาในกิจวัตรแต่ละกิจกรรมโดยเหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน และยึดจุดเริ่มต้นความสนใจและความสนใจของเด็ก เช่น

เด็กอายุ 3 ปี มีระยะเวลาของสิ่งประมาณ 8 นาที

เด็กอายุ 4 ปี มีระยะเวลาของสิ่งประมาณ 12 นาที

เด็กอายุ 5 ปี มีระยะเวลาของสิ่งประมาณ 15 นาที

(2) กิจกรรมที่ต่อเนื่องกันควรสั้น หรือยาวเกินไป ไม่ควรให้เวลาต่อเนื่องกันเกินกว่า 20 นาที

(3) กิจกรรมที่ได้มีอิสระเลือกเล่นฟรี เช่น การเล่นสมมติ การเล่านิทาน ฯลฯ ระยะเวลาประมาณ 40 - 60 นาที

(4) กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้องกิจกรรมที่มีลักษณะเล็ก กิจกรรมที่เป็นแบบบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่ได้เล่นอยู่นิ่งและเคลื่อนไหว และกิจกรรมที่ใช้กำลัง และไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้กิจกรรมที่ต้องออกกำลังควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ออกกำลังมากน้อยสลับกันไป

กิจกรรม/กิจกรรมย่อย	อายุ 3 ปี ชั่วโมง / วัน (ประมาณ)	อายุ 4 ปี ชั่วโมง / วัน (ประมาณ)	อายุ 5 ปี ชั่วโมง / วัน (ประมาณ)
1. ภาคศิลปะกิจกรรมพื้นฐานในชีวิตประจำวัน (รวมทั้งการช่วยเหลือและงานบ้านง่ายๆ การรับประทานอาหาร สุขอนามัย และกฏเกณฑ์กลุ่ม)	3	2 1/2	2 1/2
2. การเคลื่อนไหว	1	1	1
3. การคิดและความคิดเชิงวิภาษวิธี	1	1	1
4. กิจกรรมด้านสังคม (การทำงานร่วมกับผู้อื่น)	1 1/2	1 1/2	1
5. กิจกรรมพัฒนาภาษา (เขียน)	1/4	1/2	1/4
6. กิจกรรมที่มีการวางแผนโดยผู้สอน	1/4	1	1
<b>เวลาโดยประมาณ</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>



ภาพที่ 4.18 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

# USER BEHAVIOR

## 1. ผู้จำหน่าย

เวลา	พฤติกรรม	จุดประสงค์
7:30 - 8:00 น.	นำบ้าน / บ้านแม่ / บ้านพ่อ	- กิจกรรมนำบ้าน / PAINTYR / บ้านแม่ / บ้านพ่อ
8:00 - 8:30 น.	รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร
8:30 - 12:00 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
12:00 - 12:30 น.	พักกลางวัน	- พักกลางวัน
13:00 - 15:30 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
15:30 - 18:00 น.	ดูแลความเรียบร้อย	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
18:00 น.	กลับบ้าน	- กลับบ้าน

## 2. คณะครู

เวลา	พฤติกรรม	จุดประสงค์
7:30 - 8:00 น.	นำบ้าน / บ้านแม่ / บ้านพ่อ	- กิจกรรมนำบ้าน / PAINTYR / บ้านแม่ / บ้านพ่อ
8:00 - 8:30 น.	รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร
8:30 - 12:00 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
12:00 - 12:30 น.	พักกลางวัน	- พักกลางวัน
12:30 - 13:00 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
13:00 - 15:30 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
15:30 - 18:00 น.	ดูแลความเรียบร้อย	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
18:00 น.	กลับบ้าน	- กลับบ้าน

## 3. ผู้ใช้โครงการ

เวลา	พฤติกรรม	จุดประสงค์
7:30 - 8:00 น.	นำบ้าน / บ้านแม่ / บ้านพ่อ	- กิจกรรมนำบ้าน / PAINTYR / บ้านแม่ / บ้านพ่อ
8:00 - 8:30 น.	รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร
8:30 - 12:00 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
12:00 - 12:30 น.	พักกลางวัน	- พักกลางวัน
12:30 - 13:00 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
13:00 - 15:30 น.	ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
15:30 - 18:00 น.	ดูแลความเรียบร้อย	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
18:00 น.	กลับบ้าน	- กลับบ้าน

## 3. นักศึกษาฝึกสอนคณะครุศาสตร์

เวลา	พฤติกรรม	จุดประสงค์
7:00 - 8:00 น.	- รับประทานอาหาร / นำบ้าน / บ้านแม่ / บ้านพ่อ	- รับประทานอาหาร / กิจกรรมนำบ้าน / PAINTYR / บ้านแม่ / บ้านพ่อ
8:00 - 8:30 น.	- รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร
8:30 - 12:00 น.	- ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
12:00 - 12:30 น.	- พักกลางวัน	- พักกลางวัน
12:30 - 15:30 น.	- ปฏิบัติงานประจำวัน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
15:30 - 18:00 น.	- ดูแลความเรียบร้อย	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
18:00 น.	- กลับบ้าน	- กลับบ้าน

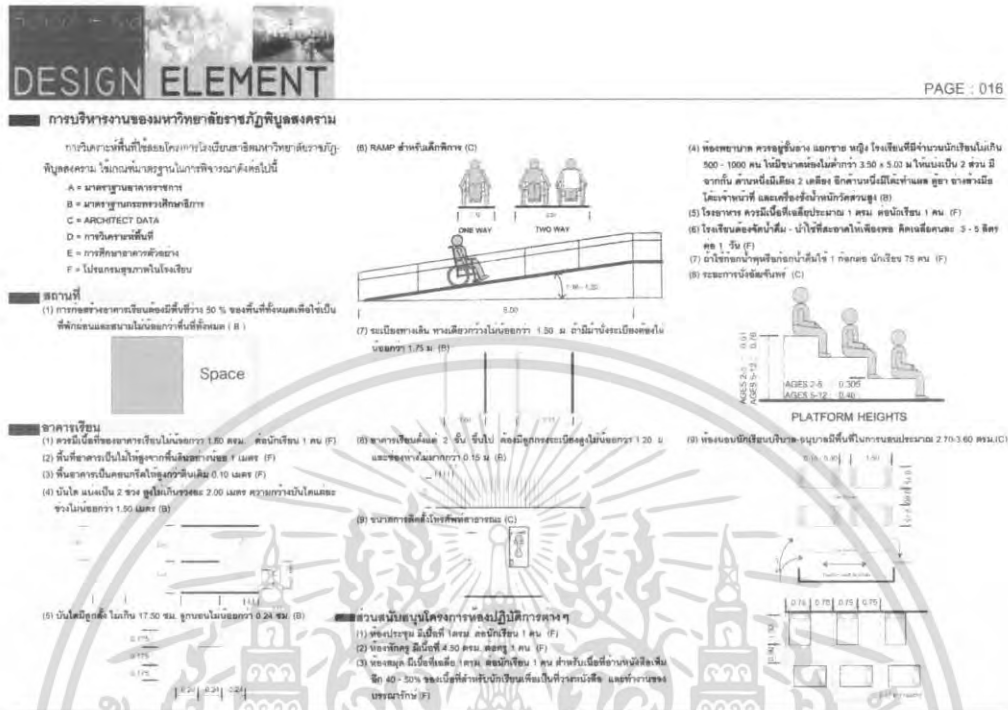
## 5. นักเรียนประถมศึกษา ปีที่ 1 - 6

เวลา	พฤติกรรม	จุดประสงค์
7:00 - 8:00 น.	- รับประทานอาหาร / นำบ้าน / บ้านแม่ / บ้านพ่อ	- รับประทานอาหาร / กิจกรรมนำบ้าน / PAINTYR / บ้านแม่ / บ้านพ่อ
8:00 - 8:30 น.	- รับประทานอาหาร	- รับประทานอาหาร
8:30 - 10:10 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
10:10 - 10:20 น.	- พัก 10 นาที	- พัก 10 นาที
10:20 - 12:00 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
12:00 - 12:50 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน	- รับประทานอาหารกลางวัน
12:50 - 14:30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
14:30 - 14:40 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน	- รับประทานอาหารกลางวัน
14:40 - 15:30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	- ฝึกฝนการเขียน / ฝึกฝนการอ่าน / ฝึกฝนการฟัง / ฝึกฝนการพูด
15:30 - 16:00 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน	- รับประทานอาหารกลางวัน
16:00 น.	- กลับบ้าน	- กลับบ้าน

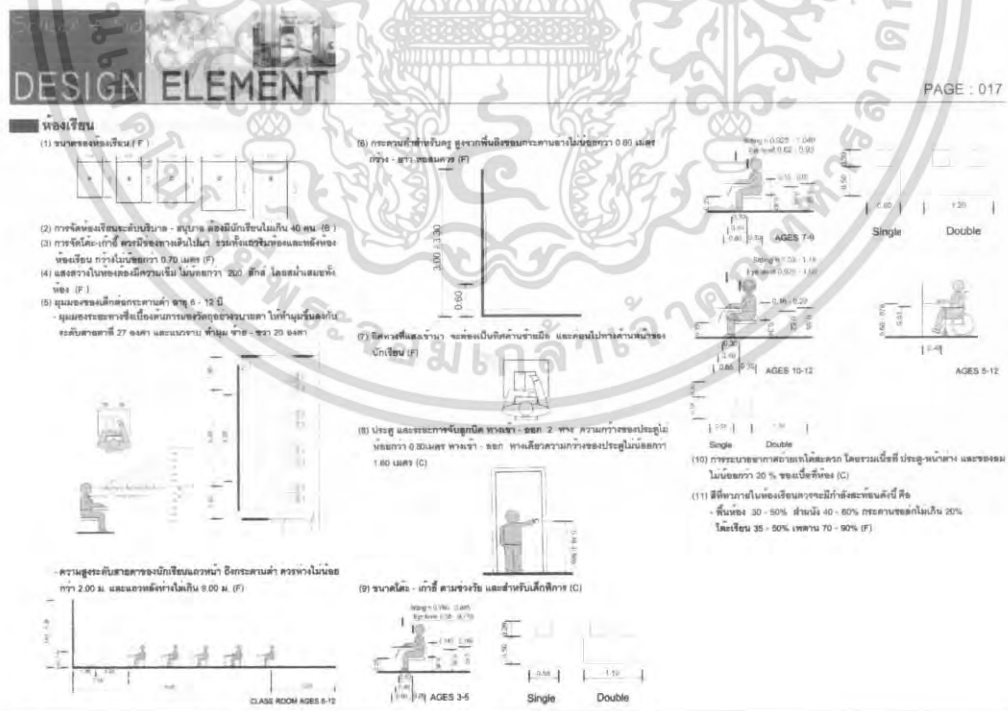
ภาพที่ 4.19 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



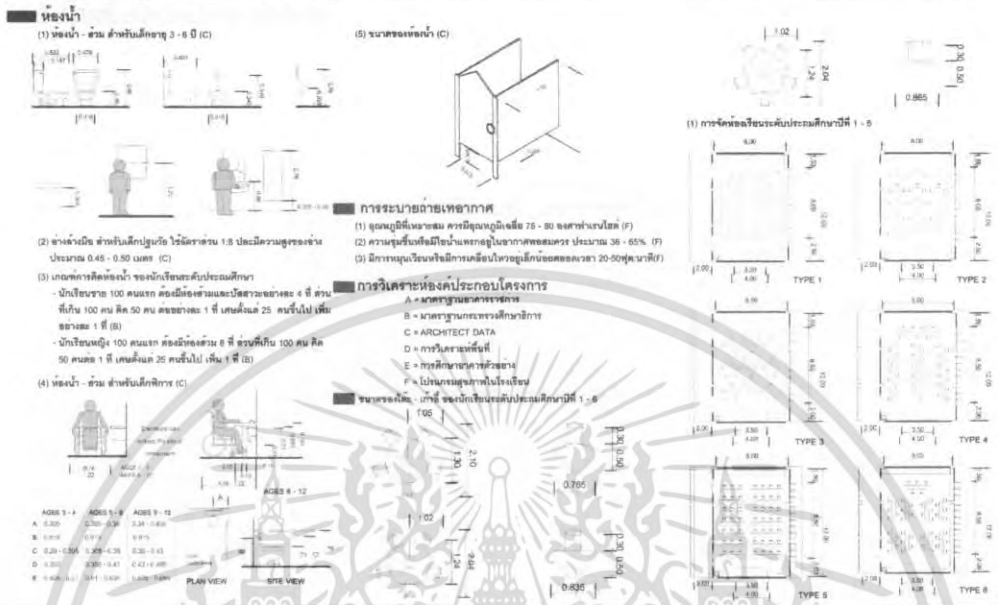


ภาพที่ 4.22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ

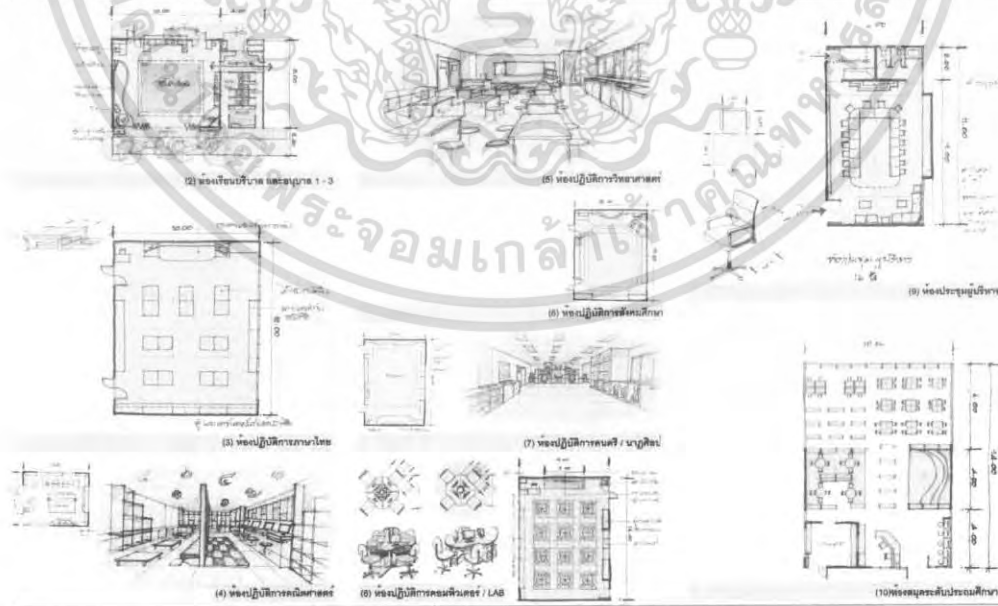


ภาพที่ 4.23 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.24 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ



ภาพที่ 4.25 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการตามมาตรฐานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# AREA REQUIREMENT

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง	องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
	หน่วย	(คน)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)			หน่วย	(คน)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	
<b>1. ส่วนบริหาร</b>						<b>2. ส่วนการศึกษา</b>					
1.1 ฝ่ายบริหาร						- สนามกีฬาความเคลื่อนไหว	1	3	4	12	B
- ห้องผู้อำนวยการ + WC.	1	1	-	18	A	- พนักงานทำความสะอาด	1	4	4	16	B
- ห้องประชุม	1	1	-	12	A	- ห้องน้ำ	1	13	-	3	A
- ห้องเรียน	1	3-5	-	12	B	<b>รวมพื้นที่</b>				279	
- ห้องเรียนสาขา	1	18	-	54	D-E	<b>Circulation 30%</b>				83.70	
- ห้องเรียนสาขา	1	1	-	5	D	<b>รวมพื้นที่ส่วนบริหาร</b>				356.70	
- ห้องน้ำ	2	-	1.20	2.40	D	<b>2.1 ส่วนเรียนและปฏิบัติการปฏิบัติ</b>					
1.2 สำนักงานธุรการ						- ห้องเรียนฝึกสอน	2	80	80	160	C-D-F
- ห้อง + PANTRY	1	-	1.20	1.20	D	- ห้องเรียนขนาด 1-3	5	240	80	480	C-D-F
- ห้องสูท + การพิมพ์	1	3	4	12	B	- ห้องฝึกปฏิบัติ	1	8	4.50	36	F
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	-	12	A	- ห้องส่งเอกสาร	1	-	-	12	E
- ห้องบริหารระดับปริญญาตรี	1	1	-	12	A	- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	D
- ห้องบริหารระดับปริญญาโท	1	1	-	12	A	- ห้องจดหมาย	2	-	-	24	E
- ห้องเก็บเอกสารวิชาการ	1	1	-	12	A	- ห้องน้ำร้อน	1	-	-	24	D
- ส่วนงานแผนก	1	1	-	4	D	- ห้องอ่านหนังสือ	1	-	-	64	E
- ส่วนงานสารสนเทศ	1	1	-	4	D	- ห้องสอนใหญ่ (เรียนรวม)	1	320	1.20	384	B
- ห้องน้ำ	2	8	1.20	2.40	D	- ห้องสมุดศึกษาปฏิบัติ	1	-	-	80	B
1.3 ส่วนคลังและพัสดุ						- ห้องสมุดศึกษาปฏิบัติ	1	-	-	80	B
- ห้อง + PANTRY	1	-	-	12	D	- ห้องเก็บพัสดุ	1	40	1.20	48	B
- ครัว	1	1	-	4	B	<b>รวมพื้นที่</b>				1,404	
- ส่วนงานแผนก	1	1	-	4	B	<b>Circulation 30%</b>				421.20	
- ส่วนงานกิจกรรม	1	2	4	8	B	<b>รวมพื้นที่ส่วนบริหาร</b>				1,825.70	
- ส่วนงานที่จอดรถ	1	1	4	8	B						
- ส่วนงานคลังเอกสาร	1	2	4	8	B						
- ส่วนงานชุด	1	1	4	8	B						
- ส่วนงานวิทยุและโทรทัศน์	1	5	4	20	B						
- ส่วนงานวิทยุ	1	1	4	8	B						

ภาพที่ 4.26 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

# REQUIREMENT

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง	องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่คน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
	หน่วย	(คน)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)			หน่วย	(คน)	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	
<b>2.2 ส่วนเรียนและปฏิบัติการปฏิบัติ</b>						<b>4. ส่วนนันทนาการ</b>					
- ห้องเรียน ป.1 - ป.6	12	940	1.20	1,440	C-D	4.1 ส่วนนันทนาการ					
- ห้องฝึกปฏิบัติ	2	22	4.50	99	D-F	- ห้องสมุดประถมศึกษา	1	640	-	140	D-E
- ห้องเก็บของ	2	22	1.20	2.40	A	- ห้องเก็บสิ่งของ	1	540	-	140	D-E
- ห้องน้ำ	1	-	-	1.20	D	- ศูนย์ออกกำลังกาย	1	-	-	100	D-E
- ห้องน้ำ / ส่วนนักเรียน	17	-	-	20.40	B	- สระว่ายน้ำ	1	-	-	100	D-E
<b>รวมพื้นที่</b>				1,963		- ห้องเรียนฝึกปฏิบัติ	1	-	-	80	D-E
<b>Circulation 30%</b>				468.90		- ห้องเรียนฝึกปฏิบัติ	1	-	-	40	D
<b>รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา</b>				2,031.90		- ห้องเรียนฝึกปฏิบัติ	1	-	-	17.50	B
<b>3. ส่วนศูนย์กลางการเรียนการสอน</b>						4.2 ส่วนนันทนาการ					
- ห้องปฏิบัติการภาษาไทย	2	90	1.20	240	D-E	- โถงรับแขก	1	-	-	60	D
- ห้องคณิตศาสตร์	2	90	80	160	D-E	- ห้องเรียน	17	-	1.20	20.40	D-E
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	2	90	1.20	240	D-E	- ห้องสมุด	4	-	1.50	6	D-E
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	45	-	90	D-E	- ห้องเรียนและเรียนรวม	1	-	-	50	D-E
- ห้องศิลปะ	1	45	-	100	D	- ห้องประชุม	1	-	2.50	112.50	
- ห้องดนตรี	1	45	-	140	D-E	- ห้องประชุม	1	-	-	430	
- ห้องนาฏศิลป์	1	45	-	140	D-E	- วิทยาลัย / มอ. / มอ.	1	-	-	64	
- ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ	1	-	-	96	D-E	- ห้องเรียนอาหาร	1	-	-	12	
- ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ	1	45	3.50	157.50	D-E	- ห้องเก็บของ	1	-	-	20	
- ห้องคอมพิวเตอร์	1	45	3.50	157.50	D-E	4.3 ส่วนกิจกรรม					
<b>รวมพื้นที่</b>				1,510.70		- สนามกีฬากลางแจ้ง	1	-	-	640	C
<b>Circulation 30%</b>				463.21		- 5 man Foot ball	1	-	-	2,671	C
<b>รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา</b>				1,963.91		- เบลิ่ง	2	-	30	60	C
						- สนามกีฬาในร่ม					
						- Basketball	1	-	-	507	C
						- Volleyball	1	-	-	360	C
						- Table tennis	2	-	-	98	C

ภาพที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT						PAGE 022
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ (ตร.ม)	พื้นที่รวม (ตร.ม)	อ้างอิง	
- ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	1	-	-	30	D	
- สนามเด็กเล่น	1	-	-	430	B	
- ห้องเก็บของ	1	-	-	12	D	
<b>รวมพื้นที่</b>				<b>6,280.40</b>		
Circulation 30%				1,884		
<b>รวมพื้นที่ส่วนเทคนิคและบริการ</b>				<b>8,164.40</b>		
<b>5. ส่วนเทคนิคและบริการ</b>						
5.1 ส่วนบริการวิชาชีพ						
- ห้องปฏิบัติการอาหาร	1	-	-	60	D-E	
- ห้องอาหารส่วนเด็ก	1	860	1	660	F	
- ห้องอาหารส่วนใหญ่	1	77	-	100	D-E	
- ครัว	3	-	12	36	D-F	
- สหกรณ์คอง	1	-	-	20	D-F	
- ห้องน้ำ / อ่างน้ำ	-	-	-	25	B	
5.2 ส่วนเทคนิค						
- ห้องเจ้าหน้าที่	1	-	-	12	D-E	
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	-	60	D	
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	-	12	E	
- ห้องระบบสุญญากาศ	1	-	-	36	D	
- ห้องเก็บน้ำจืดทำ	1	-	-	36	D	
- ระบบปรับอากาศ	1	-	-	60	D	
- ระบบบำบัดน้ำเสีย	1	-	-	20	D	
5.3 ส่วนจอดรถ						
- ทยานต์	66	-	12.50	825	A	
- รถจักรยานยนต์	12	-	-	24	A	
<b>รวมพื้นที่</b>				<b>2,196</b>		
Circulation 30%				658.80		
<b>รวมพื้นที่ส่วนเทคนิคและบริการ</b>				<b>2,841.80</b>		

**สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ**

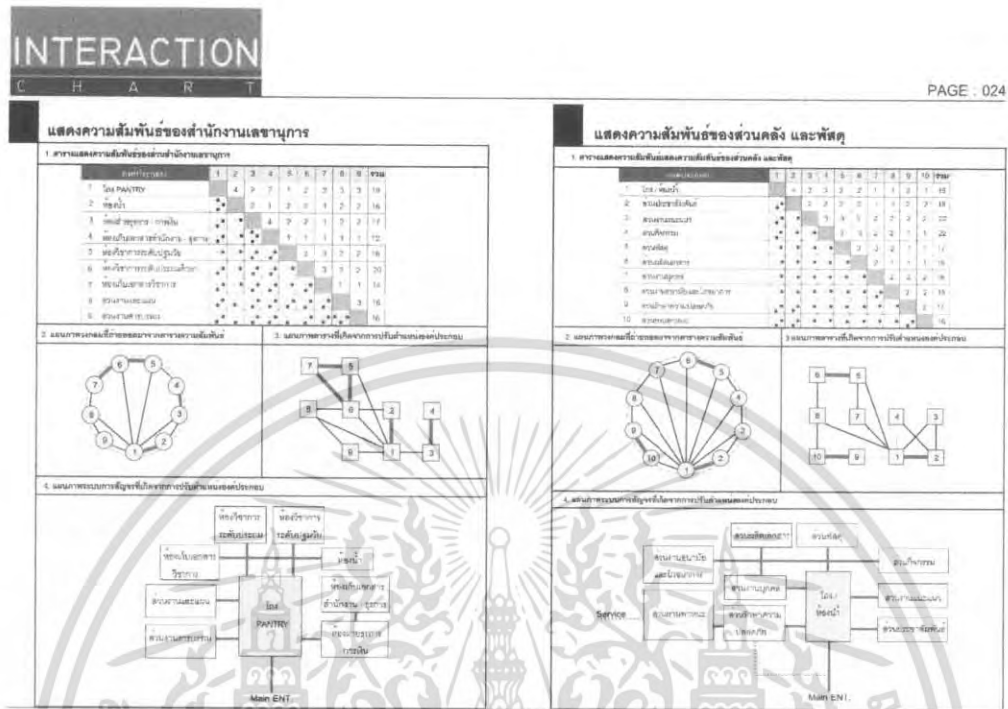
1. ส่วนบริหาร	356.70 ตารางเมตร
2. ส่วนการศึกษา	3,857.40 ตารางเมตร
3. ส่วนศูนย์กลางการเรียนรู้	1,963.91 ตารางเมตร
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ	8,164.40 ตารางเมตร
5. ส่วนเทคนิคและบริหาร	2,841.80 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ 17,187.21 ตารางเมตร	

ภาพที่ 4.28 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

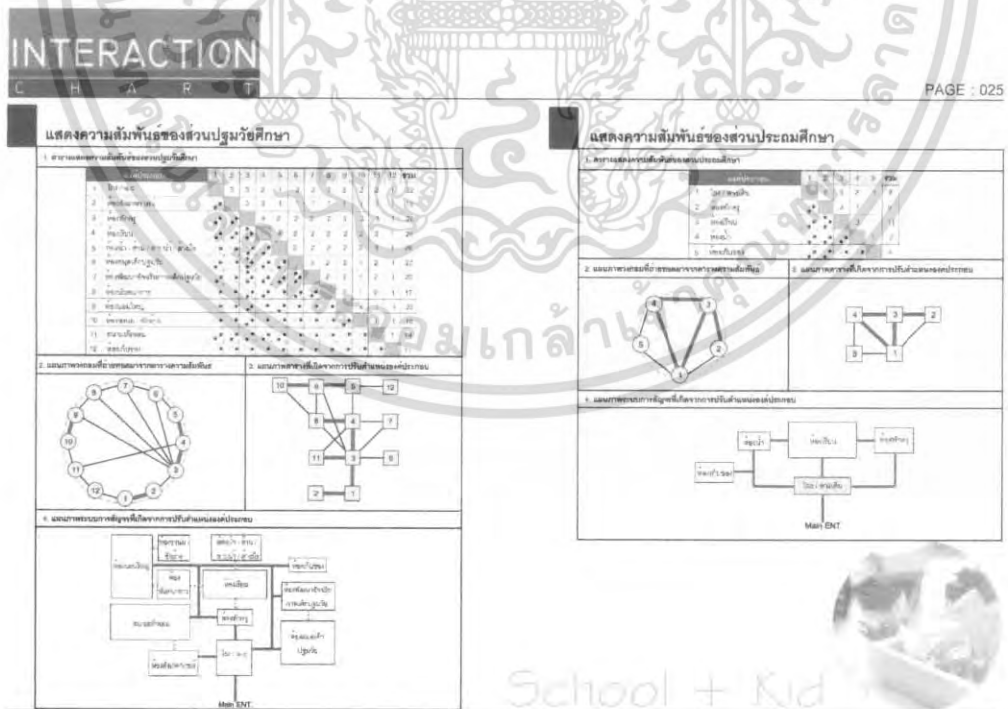
INTERACTION			PAGE 023																																																																																									
แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ			แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร																																																																																									
1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ องค์ประกอบหลักของโครงการ	2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดความหลากหลาย	3. แผนภาพตารางที่แสดงการปรับแผนขององค์ประกอบ	1. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>องค์ประกอบ</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>รวม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 ส่วนบริหาร</td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2 ส่วนการศึกษา</td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>3 ส่วนศูนย์กลางการเรียนรู้</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4 ส่วนสนับสนุนโครงการ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5 ส่วนเทคนิคและบริการ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม	1 ส่วนบริหาร		3	1	2	1	6	2 ส่วนการศึกษา		3	3	1	10	17	3 ส่วนศูนย์กลางการเรียนรู้			2	1	3	6	4 ส่วนสนับสนุนโครงการ				1	1	2	5 ส่วนเทคนิคและบริการ					4	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>องค์ประกอบ</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>รวม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 ห้อง / รับประทานอาหาร</td> <td></td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2 ห้องปฏิบัติการอาหาร</td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>3 ห้องเรียน/ศูนย์การเรียนรู้</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4 ห้องนั่งเล่น</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>5 ห้องประชุมเล็ก</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>6 ห้องอาหาร</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม	1 ห้อง / รับประทานอาหาร		4	3	3	2	15	2 ห้องปฏิบัติการอาหาร		3	3	3	1	14	3 ห้องเรียน/ศูนย์การเรียนรู้			3	3	1	10	4 ห้องนั่งเล่น				3	1	13	5 ห้องประชุมเล็ก					3	15	6 ห้องอาหาร					4	8
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม																																																																																						
1 ส่วนบริหาร		3	1	2	1	6																																																																																						
2 ส่วนการศึกษา		3	3	1	10	17																																																																																						
3 ส่วนศูนย์กลางการเรียนรู้			2	1	3	6																																																																																						
4 ส่วนสนับสนุนโครงการ				1	1	2																																																																																						
5 ส่วนเทคนิคและบริการ					4	4																																																																																						
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม																																																																																						
1 ห้อง / รับประทานอาหาร		4	3	3	2	15																																																																																						
2 ห้องปฏิบัติการอาหาร		3	3	3	1	14																																																																																						
3 ห้องเรียน/ศูนย์การเรียนรู้			3	3	1	10																																																																																						
4 ห้องนั่งเล่น				3	1	13																																																																																						
5 ห้องประชุมเล็ก					3	15																																																																																						
6 ห้องอาหาร					4	8																																																																																						
4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ			2. แผนภาพวงกลมที่ถ่ายทอดความหลากหลายจากตารางสัมพันธ์																																																																																									
4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ			3. แผนภาพตารางที่แสดงการปรับแผนขององค์ประกอบ																																																																																									
4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ			4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ																																																																																									
4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ			4. แผนภาพระบบการสัญจรที่เกิดจากการปรับตำแหน่งองค์ประกอบ																																																																																									

ภาพที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

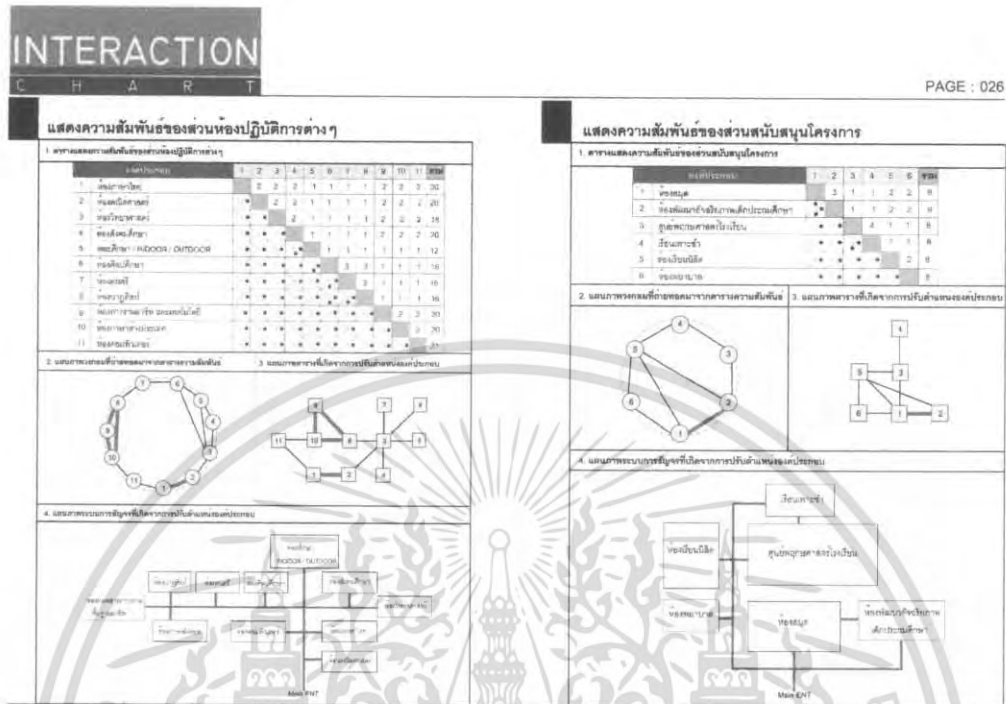


ภาพที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

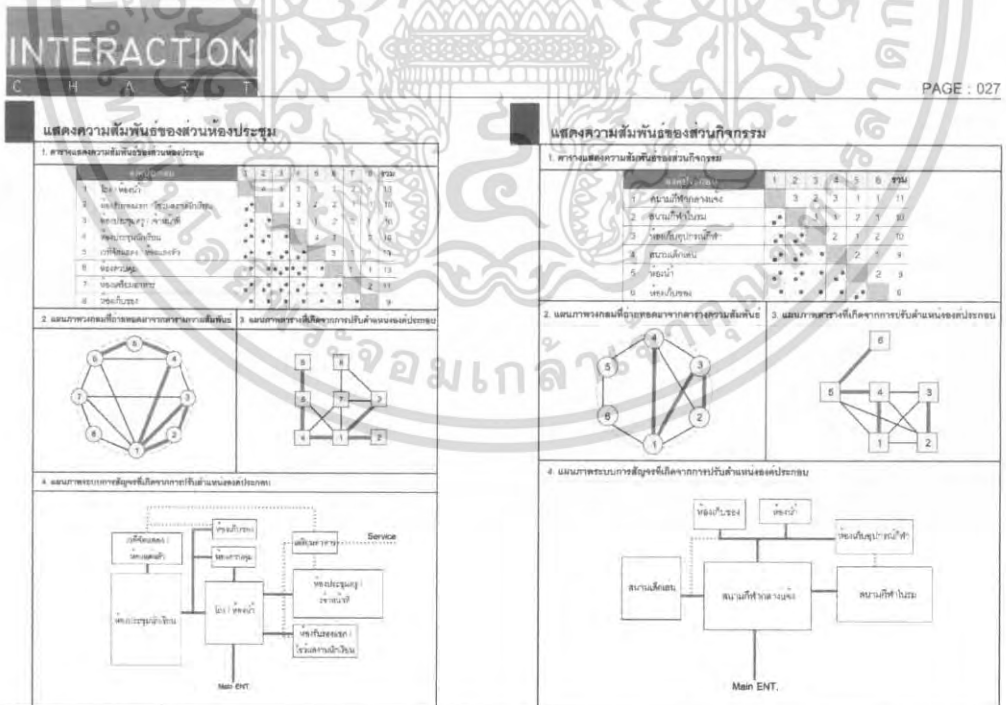


ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

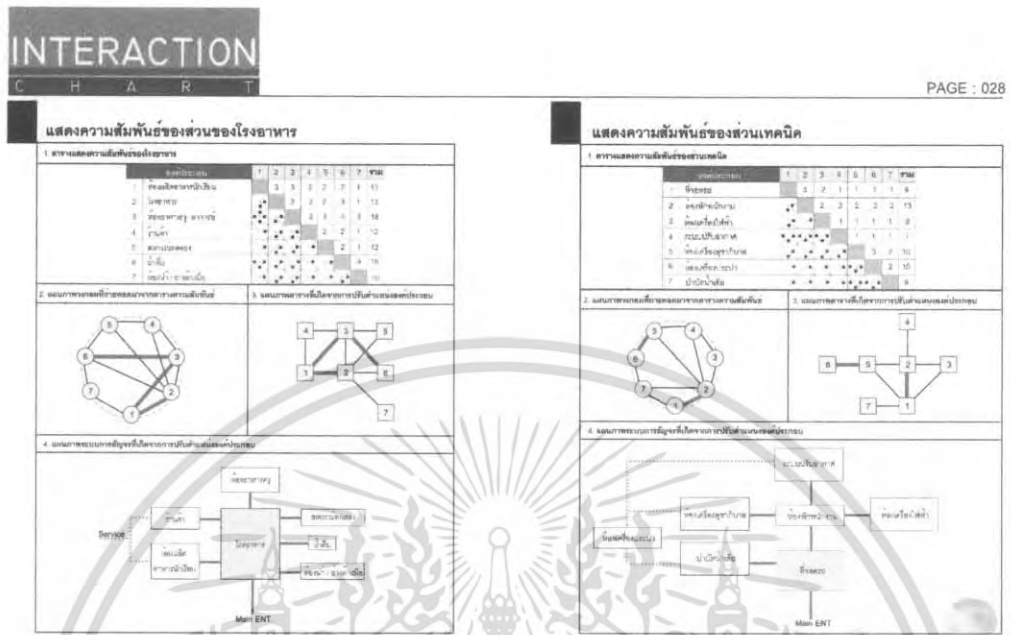


ภาพที่ 4.32 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

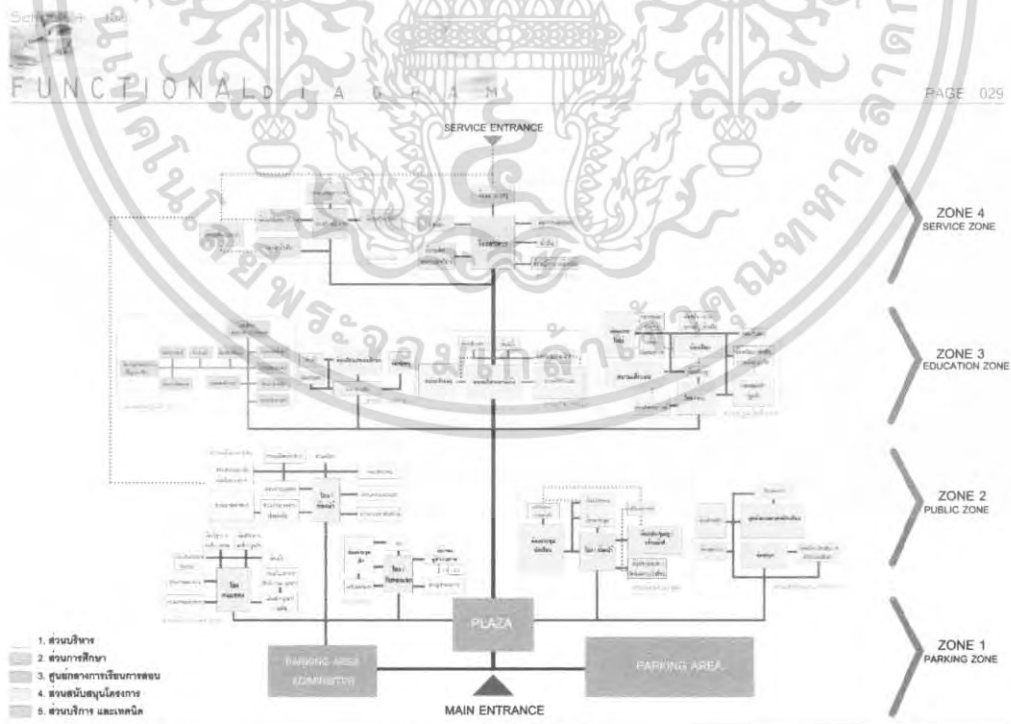


ภาพที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

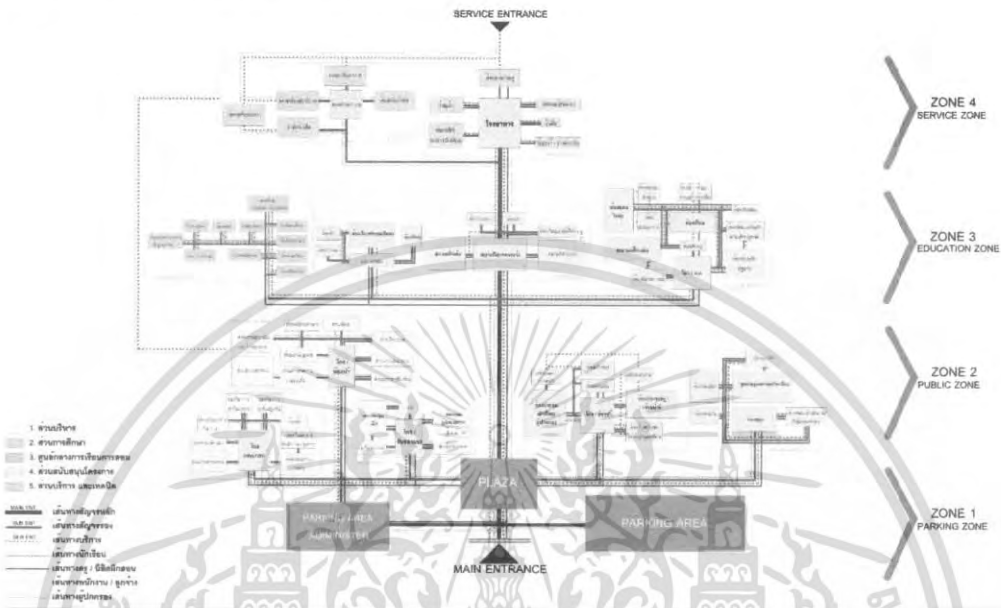


ภาพที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

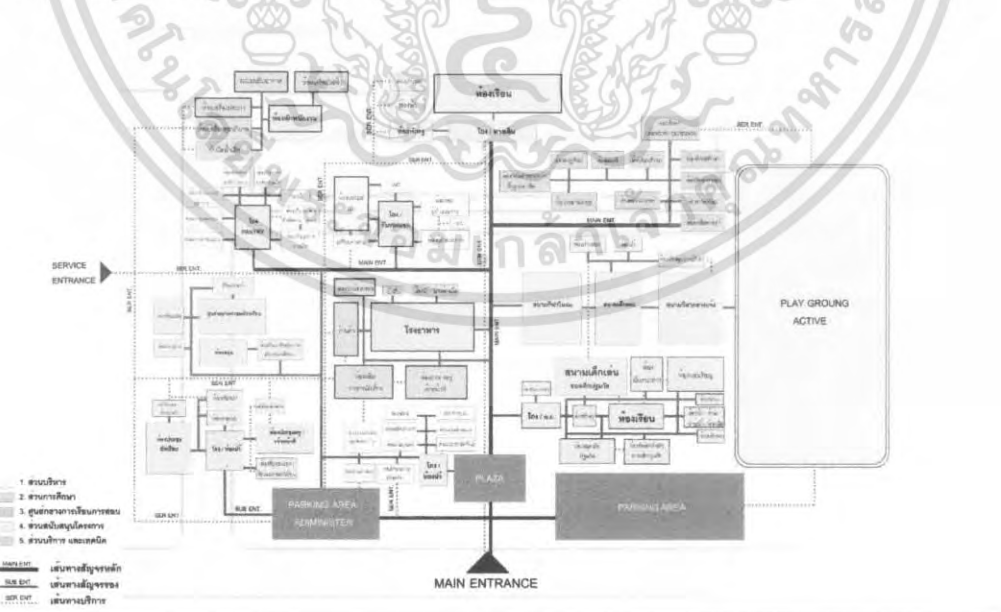


ภาพที่ 4.35 แสดง FUNCTIONAL DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.36 แสดง CIRCULATION DIAGRAM

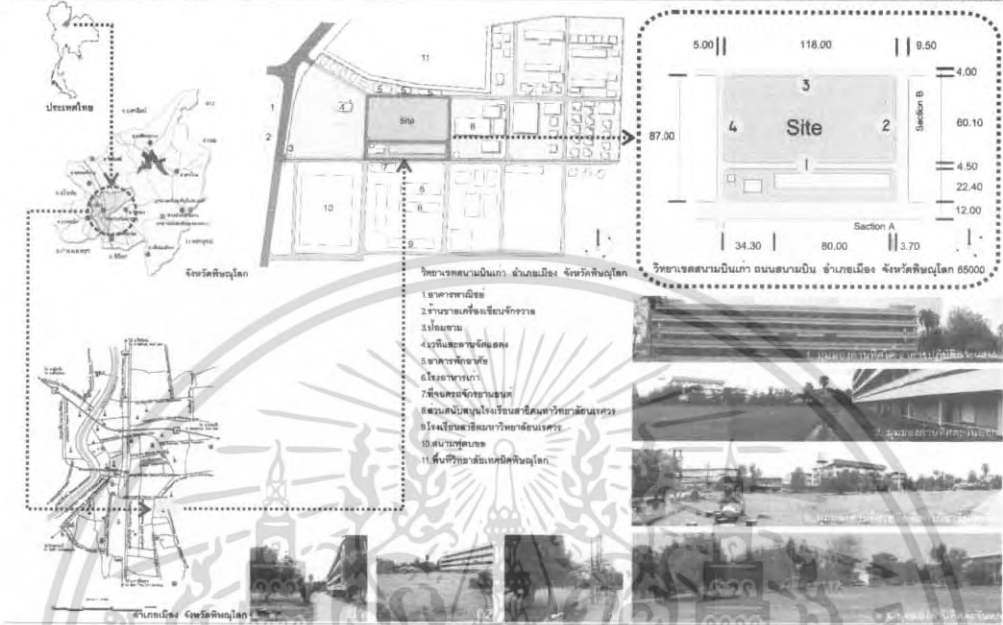


ภาพที่ 4.37 แสดง DESIGN DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

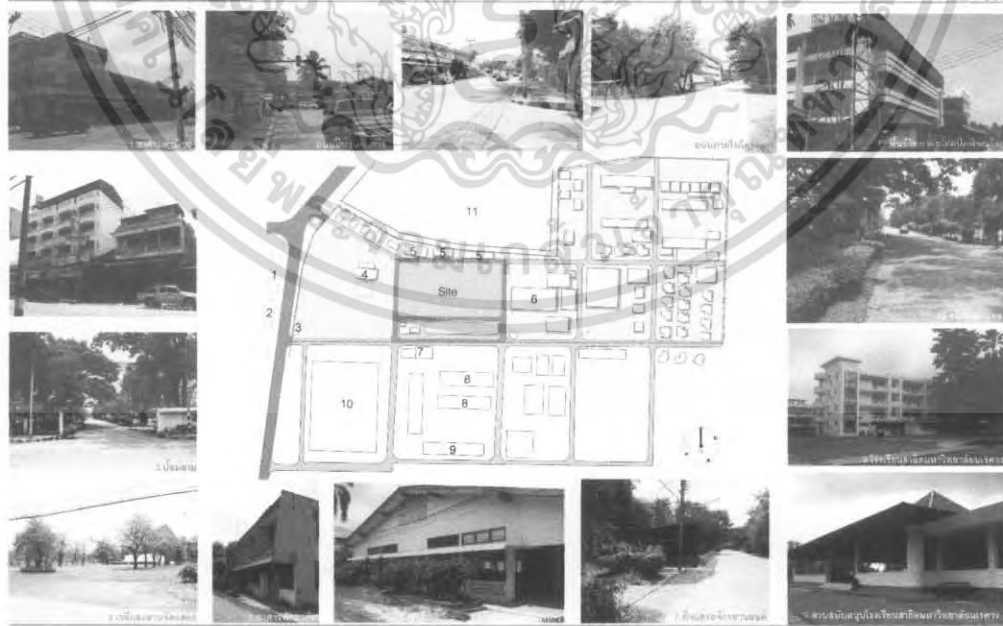


**S I T E**  
SITE LOCATION



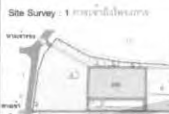
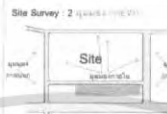


ภาพที่ 4.40 แสดงที่ตั้งโครงการ

**S I T E**  
SITE SURROUND



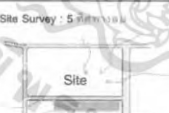
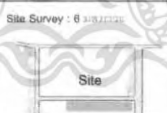

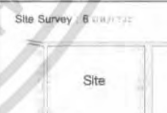

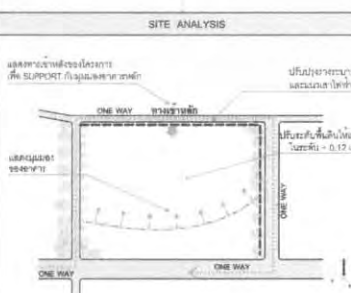
ภาพที่ 4.41 แสดงการสำรวจพื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเลือกที่ 1		ทางเลือก 2	
ปรับปรุงถนน โดยเก็บค่าทางปฏิบัติการถนนทั่วไป		ข้อเสนออาคารปฏิบัติการถนนเก่า และสร้างอาคารใหม่	
<p>เนื่องจากอาคารโยธาของ โรงเรียนสาธิตฯ นาคีวิทยาคารเดิมชำรุด ที่ต้องการเก็บค่าปฏิบัติการถนน(AUA) 70 เพื่อทำการปรับปรุงและเปลี่ยนสภาพการจราจรให้เป็นอาคารเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 และทำการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง</p>		<p>เนื่องจากอาคารปฏิบัติการถนนเก่า(AUA) มีสภาพการจราจรมากกว่า 60 ปี โดยเปลี่ยนสภาพการจราจรมากขึ้นๆ เดิมเป็นอาคารเรียนของสถาบันปฏิบัติการสหกรณ์ ปัจจุบันมีสภาพเสื่อมโทรม อยู่ในสภาพไม่มั่นคงถาวร</p>	
SITE SURVEY		SITE SURVEY	
<p>Site Survey : 1 ตอนหน้าโรงเรียน</p>  <p>Site Survey : 2 ตอนหน้าโรงเรียน</p> 	<p>Site Survey : 1 ตอนหน้าโรงเรียน</p>  <p>Site Survey : 2 ตอนหน้าโรงเรียน</p> 		
<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>	<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>	<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>	<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>



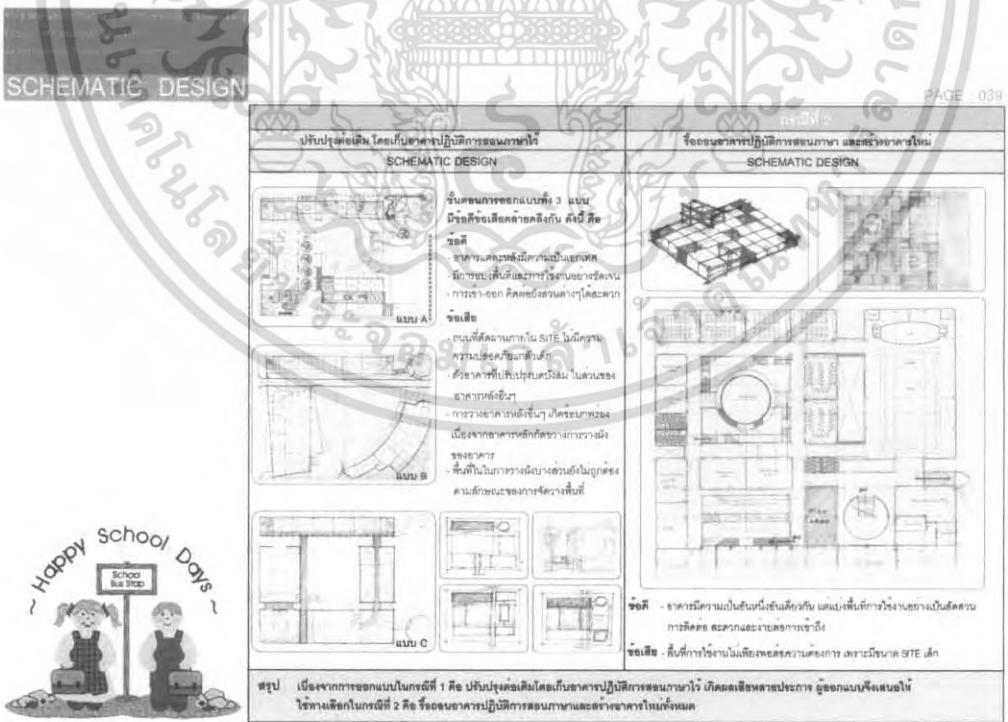
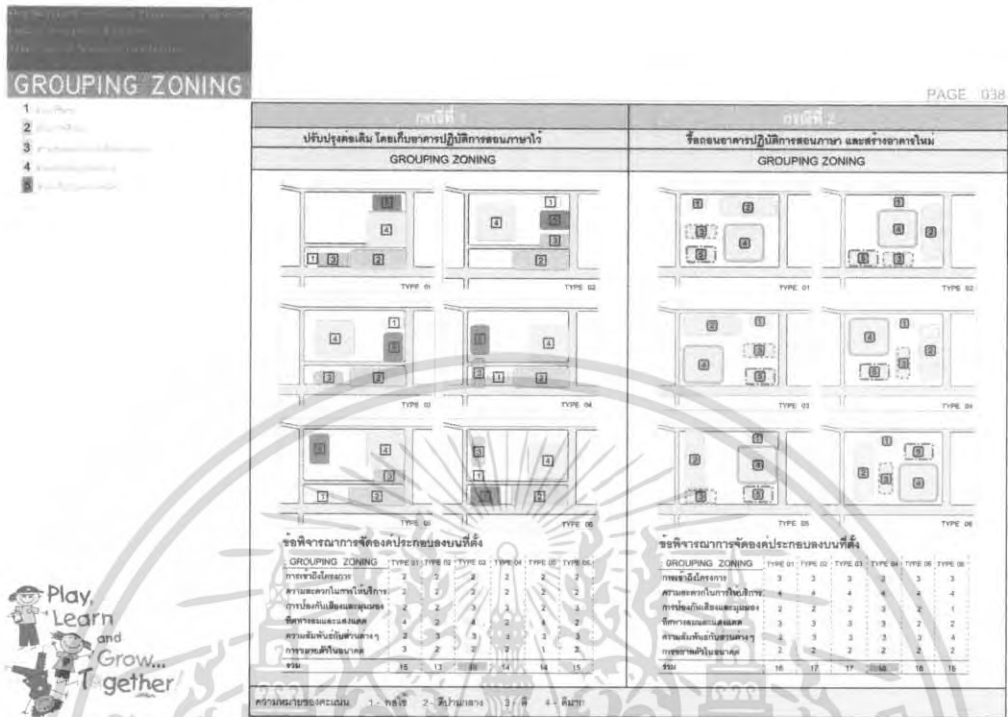
ภาพที่ 4.42 แสดงทางเลือกทางกรออกแบบ

ทางเลือกที่ 1		ทางเลือก 2	
ปรับปรุงถนน โดยเก็บค่าทางปฏิบัติการถนนทั่วไป		ข้อเสนออาคารปฏิบัติการถนนเก่า และสร้างอาคารใหม่	
SITE SURVEY		SITE SURVEY	
<p>Site Survey : 5 ตอนหน้าโรงเรียน</p>  <p>Site Survey : 6 ตอนหน้าโรงเรียน</p> 	<p>Site Survey : 5 ตอนหน้าโรงเรียน</p>  <p>Site Survey : 6 ตอนหน้าโรงเรียน</p> 		
<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>	<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>	<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>	<p>ข้อดีของทางเลือกที่ 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> <li>- สามารถใช้พื้นที่ว่างหน้าอาคารเดิม</li> </ul>
SITE ANALYSIS		SITE ANALYSIS	
<p>แสดงภาพวิเคราะห์การจราจรเพื่อ SUPPORT ฝั่งและอาคารหลัก</p> 	<p>แสดงภาพวิเคราะห์การจราจรเพื่อ SUPPORT ฝั่งและอาคารหลัก</p> 		



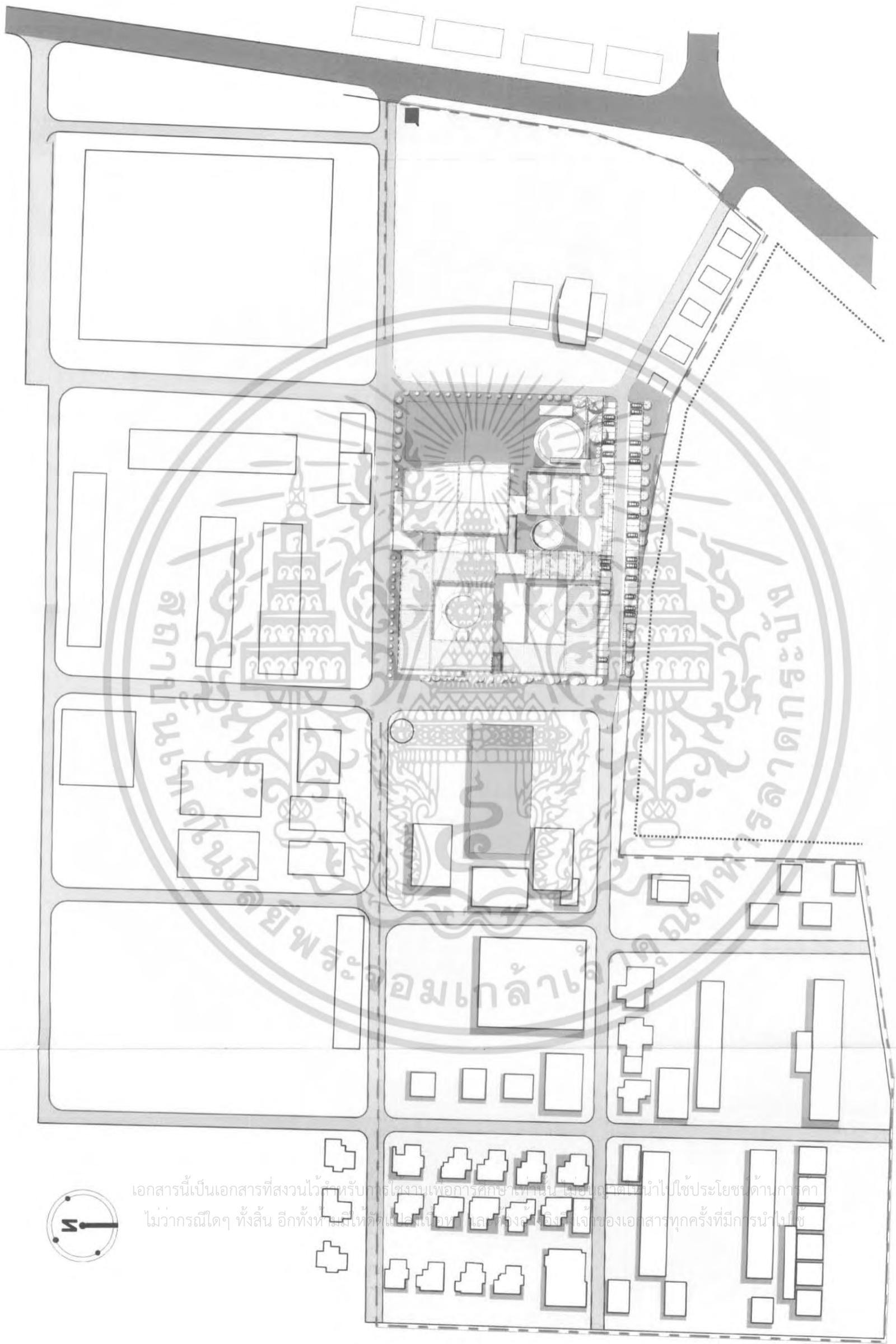
ภาพที่ 4.43 แสดงทางเลือกทางกรออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

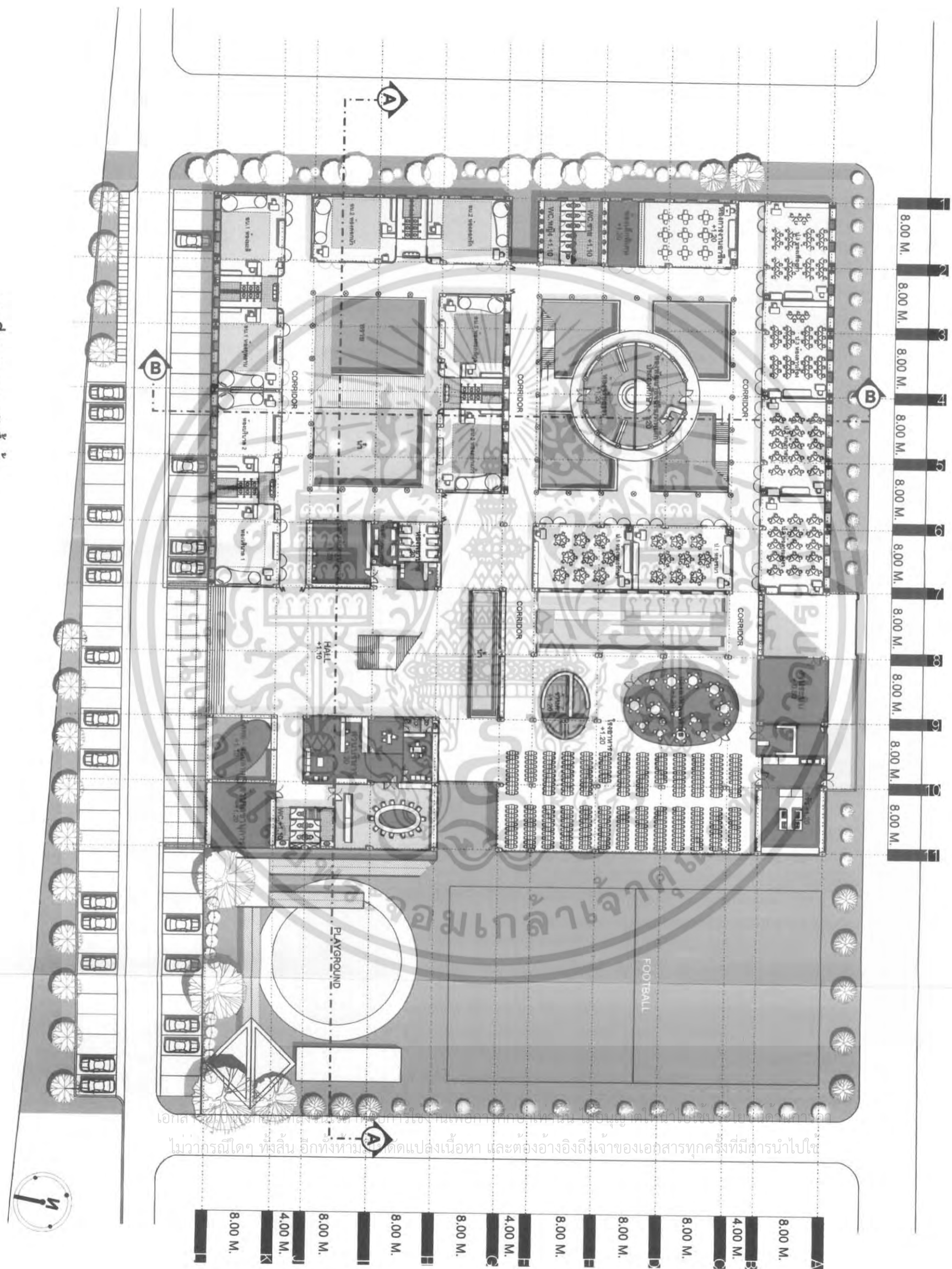




ภาพที่ 4.48 แสดงผังบริเวณ



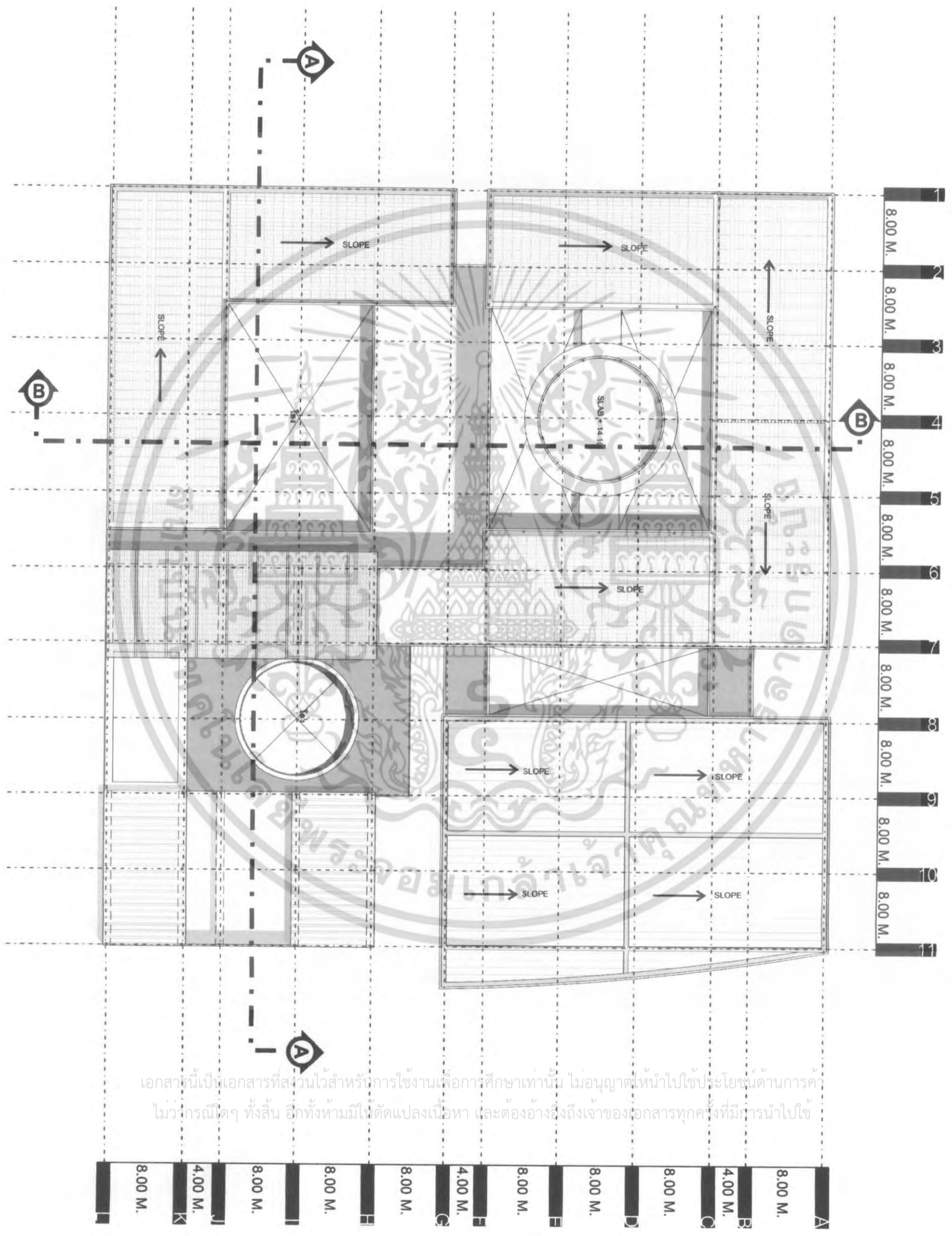
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และเผยแพร่ข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.49 แสดงผังพื้นที่ 1

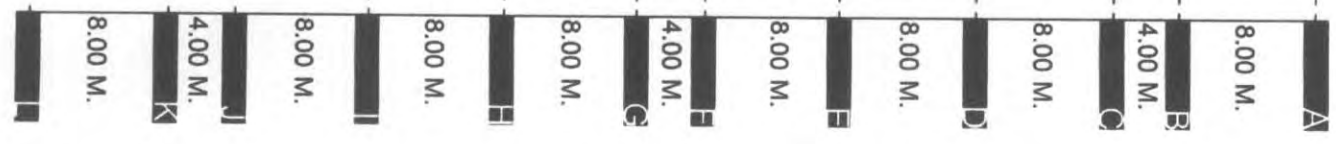


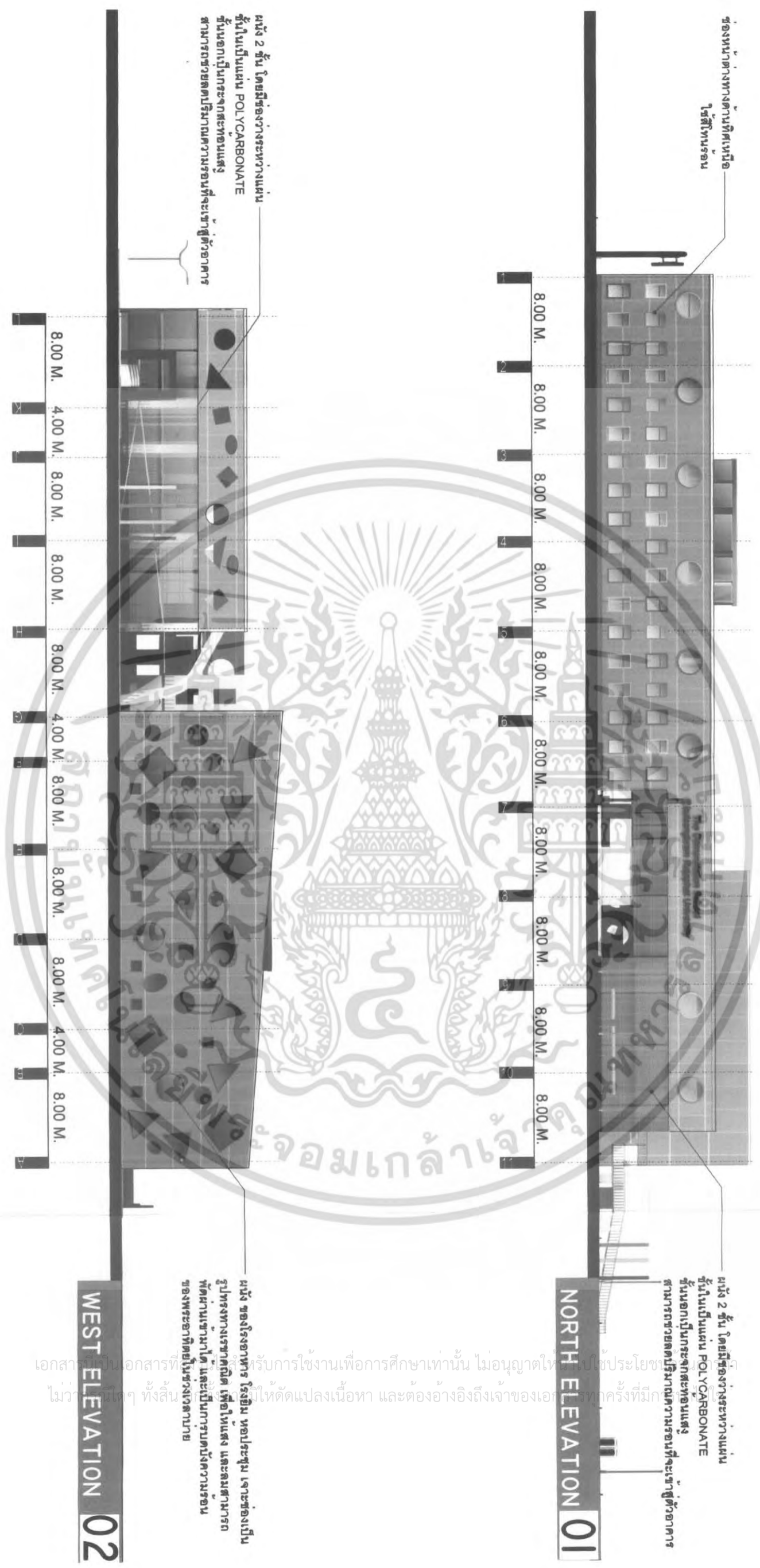




ภาพที่ 4.52 แสดงแปลนอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ช่องหน้าต่างตามทิศเหนือ  
ใส่นิพรม

ผนัง 2 ชั้น โดยมีช่องว่างระหว่างแผ่น  
ชั้นในเป็นแผ่น POLYCARBONATE  
ชั้นนอกเป็นกระจกสะท้อนแสง  
สามารถช่วยลดปริมาณความร้อนที่จะเข้าสู่อาคาร

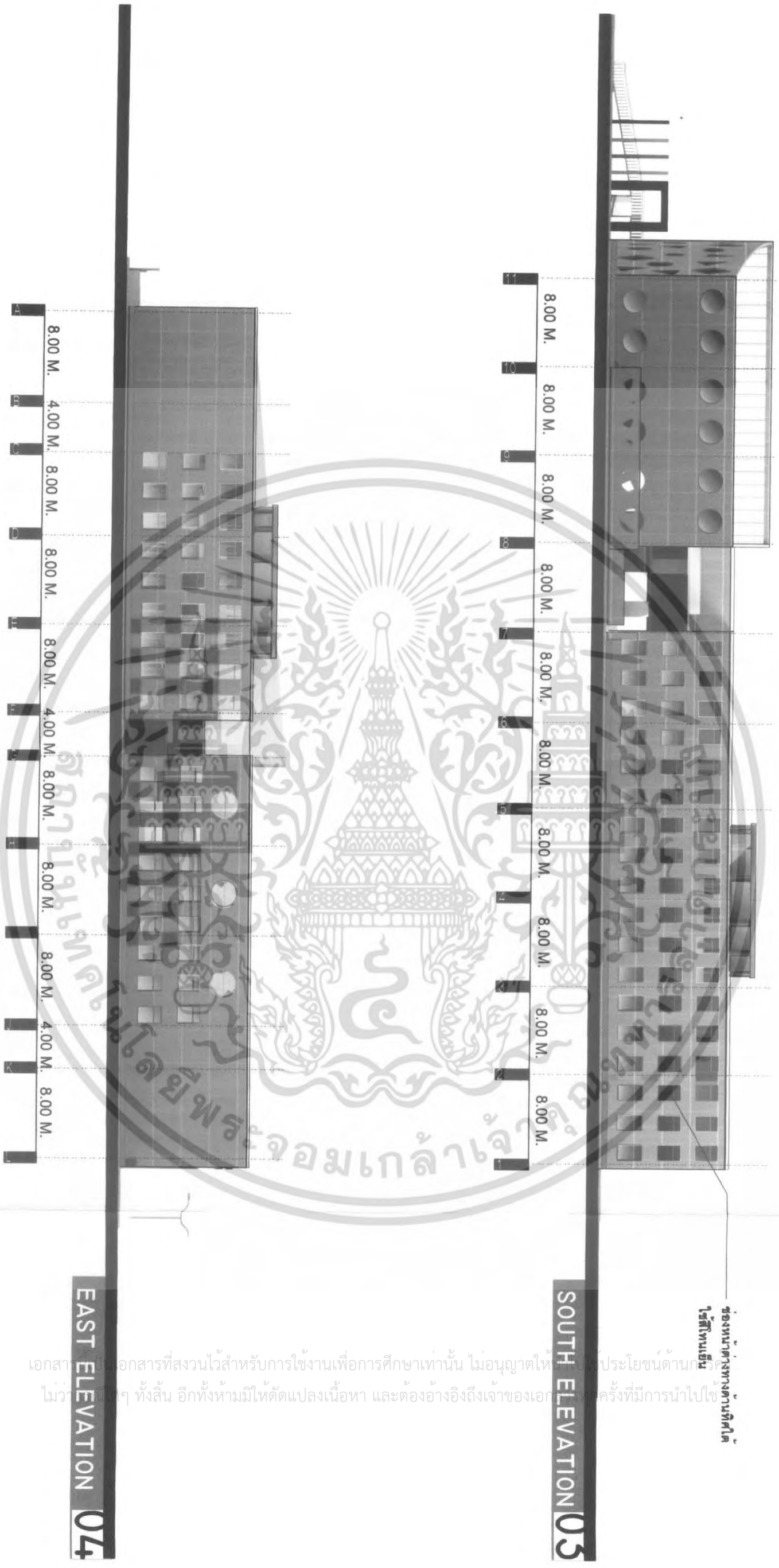
ผนัง 2 ชั้น โดยมีช่องว่างระหว่างแผ่น  
ชั้นในเป็นแผ่น POLYCARBONATE  
ชั้นนอกเป็นกระจกสะท้อนแสง  
สามารถช่วยลดปริมาณความร้อนที่จะเข้าสู่อาคาร

ผนัง ของโรงอาหาร ไร่อิม หอประชุม เจาะช่องเป็น  
รูปทรงทางเรขาคณิต เพื่อในแสง และลมสามารถ  
พัดผ่านเข้ามาได้ และเป็นภาพรับความร่ม  
ของพระอาทิตย์ในช่วงเวลาบ่าย

**WEST ELEVATION 02**

**NORTH ELEVATION 01**

ภาพที่ 4.53 แสดงรูปด้าน 1 และ 2



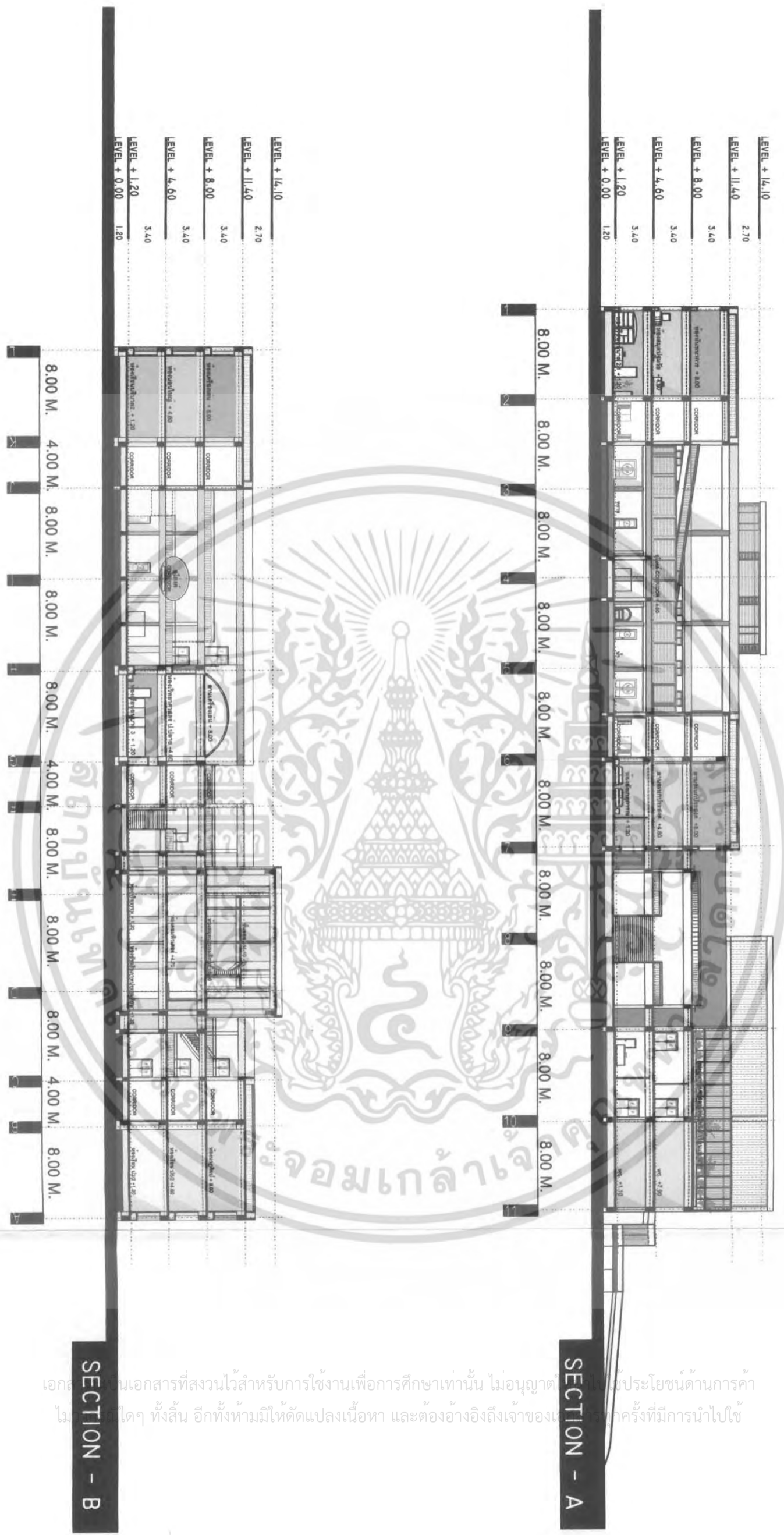
ช่องหน้าต่างทางด้านทิศใต้  
วัสดุทึบสนิท

**SOUTH ELEVATION 03**

**EAST ELEVATION 04**

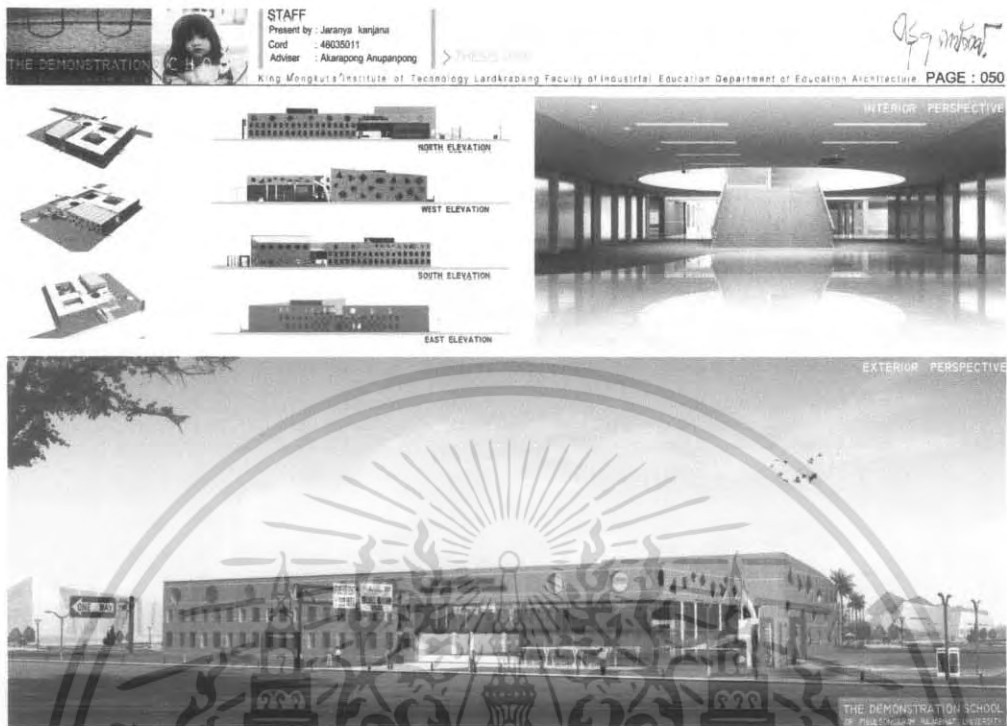
ภาพที่ 4.54 แสดงรูปด้าน 3 และ 4

เอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้...  
ไม่... ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอก...  
ครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.55 แสดงรูปตัด A และ B

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่สามารถนำข้อมูลใดๆ ทั้งสิ้น ออกให้ผู้อื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.56 แสดงทัศนียภาพภายใน และทัศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 4.57 แสดงภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุปผลการศึกษาปริญญาโท

จากการศึกษารายละเอียดโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปริญญาโท โครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ตั้งแต่เริ่มต้นเก็บรวบรวมข้อมูลจนถึงขั้นตอนงานออกแบบสถาปัตยกรรม และขั้นตอนการแสดงผลงาน ซึ่งสามารถสรุปผลการทำปริญญาโทได้ ดังนี้

##### 1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและศึกษาถึงเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการขึ้น สามารถสรุปได้ดังนี้

- นโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เกี่ยวกับการโยกย้ายโรงเรียนสาธิตฯ และการบริหารงานในแต่ละวิทยาเขต
- ทางด้านสังคมประชาชนที่อยู่ในระดับแรกเกิด - 12 ปี

##### 2. การศึกษารวบรวมข้อมูล

- ด้านนโยบาย ศึกษาถึงนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ด้านเศรษฐกิจ ศึกษาถึงงบประมาณของโครงการ
- ด้านสังคม ศึกษาถึงสภาพทางสังคมทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับจังหวัด เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ ตลอดจนในการกำหนดองค์ประกอบที่เหมาะสมกับโครงการ
- ด้านกายภาพ ศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบ
- ด้านสถาปัตยกรรม ศึกษาถึงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ แล้วจะต้องนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อประมวลข้อมูลต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นรูปธรรมทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบ พฤติกรรม จำนวนผู้ใช้และสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์สู่ขั้นตอนของการออกแบบสถาปัตยกรรม

### 4. การออกแบบสถาปัตยกรรม

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้ โดยการศึกษาจากภาคข้อมูลนำมาสังเคราะห์สู่การออกแบบตามกระบวนการออกแบบสรุปความคิดรวบยอดสู่งานสถาปัตยกรรม สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และความต้องการของโครงการได้ตามที่วางแผนไว้มากที่สุด

## 5.2 ข้อเสนอแนะวิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

ข้อเสนอแนะในการทำปริญญานิพนธ์ เริ่มตั้งแต่การเสนอหัวข้อโครงการปริญญานิพนธ์ ควรจะเป็นหัวข้อที่เราสนใจ และชื่นชอบที่จะทำจริงๆ มิฉะนั้นการทำปริญญานิพนธ์ของคุณจะไม่ประสบผลสำเร็จและผลงานที่ได้ก็จะเป็นไม่ดีพอ ตลอดระยะเวลาในการทำปริญญานิพนธ์หมั่นตรวจตราวางระบบการทำงานและแบ่งเวลาให้ดี มิฉะนั้นจะทำให้สับสนกับการทำงานและข้อมูล อาจทำให้การทำปริญญานิพนธ์ล่าช้าโดยมิใช่เหตุ ควรพบอาจารย์ที่ปรึกษาสม่ำเสมอ จะทำให้การทำปริญญานิพนธ์เป็นไปอย่างราบรื่นและเรียบร้อย สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 1. การนำเสนอโครงการ

ในการนำเสนอโครงการนั้น ควรทราบว่าใครเป็นเจ้าของโครงการ ทราบถึงที่มาของโครงการและงบประมาณในการก่อสร้าง ตลอดจนที่ตั้งของโครงการ และที่ขาดไม่ได้คือเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการนำเสนอโครงการ

#### 2. การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลจะเป็นการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยจะทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพของโครงการ ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมของโครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวนี้จะต้องเลือกใช้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น

#### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่ได้ออกมาวิเคราะห์และเรียบเรียงให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งข้อมูลในด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพนั้น ควรทำการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปถึงประเด็นหลักของข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่กระชับและเข้าใจง่ายที่สุด ส่วนข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมนั้นควรทำวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอนซึ่งบางส่วนอาจอ้างอิงจากหนังสือ หรือ ปรวิญญานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพและถูกต้องมากที่สุด

#### 4. การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เพราะจะต้องนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ศึกษา มาโดยตลอด มาใช้ในการออกแบบซึ่งในการออกแบบนั้นต้องคำนึงถึงสภาพบริบทโดยรอบของโครงการ โดยจะต้องทำการออกแบบอาคารให้เข้ากับสภาพบริบทโดยรอบของโครงการ ตลอดจนออกแบบให้ถูกต้องตามกฎหมายและข้อบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และที่สำคัญจะขาดไม่ได้ คือ การออกแบบอาคารให้ตอบสนองต่อผู้ใช้อาคารให้ได้มากที่สุด

#### 5. การนำเสนอโครงการ

ในการนำเสนอผลงานทั้งทางภาคข้อมูลและทางด้านสถาปัตยกรรม ควรนำเสนอให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ และที่สำคัญควรมีการวางแผนในการทำงาน เพื่อให้งานที่ออกมาสมบูรณ์ที่สุด และสามารถนำเสนอได้ทันตามเวลาที่กำหนด

## บรรณานุกรม

ไตรรัตน์ พิพัฒโภคผล. ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักเรียน โรงเรียนสาธิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม). สัมภาษณ์, 11 พฤศจิกายน  
2549.

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, โรงเรียนสาธิต. "แผนพับแนะนำโรงเรียน". พิษณุโลก :  
ฝ่ายธุรการ, 2549. (อัดสำเนา).

โยธาธิการและผังเมือง, กรม, กระทรวงมหาดไทย. แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้  
จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งท้ายกระทรวง ฉบับที่ 419.  
15 มิถุนายน 2549. WWW:DPT.GO.TH.

ราชภัฏพิบูลสงคราม, มหาวิทยาลัย. สารสนเทศ 2549. พิษณุโลก : สารสนเทศและวิจัย  
สถาบัน, 2549.

วิชาการ, กรม, กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ :  
สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2544.

ศูนย์ดำเนินการจังหวัดพิษณุโลก. การศึกษา. 23 กรกฎาคม 2549.  
WWW:PHITSANULOK.GO.TH.

ศูนย์ดำเนินการจังหวัดพิษณุโลก. อัตราการเข้าเรียนเด็กปฐมวัย และประถมศึกษา.  
14 ตุลาคม 2549. WWW:PHITSANULOK.GO.TH.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี).  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2547.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม(ต่อ)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (ส.ป.ช.),กระทรวงศึกษาธิการ. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับปฏิบัตินิติการศึกษาระดับประถมศึกษา พ.ศ.2542 เล่มที่ 116 ตอนที่ 74. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2542.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา,กระทรวงศึกษาธิการ. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2541.

สำนักงานวางแผนและพัฒนา. ผังแม่บท 30 ปี (พ.ศ.2540 - 2570) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก : สำนักงานวางแผนและพัฒนา, 2546. (อัตสำเนา).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้