สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

(DEMONSTRATION SCHOOL TRATION KASETSART UNIVERSITY) (SAKONNAKRON)



นาย ชัยวัฒน์ ภูธิวุฒิ

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 41612
วัน, เดือน, ปี 22 ก.พ. 2545

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

b11170869

วิทยานิพนธ์เรื่อง : โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ (จังหวัดสกลนคร)

: DEMONS SCHOOLTRATION KASETSART UNIVERSITY (SAKONNAKRON)

ชื่อนักศึกษา : นาย ชัยวัฒน์ ภูธิวุฒิ รหัส 42035042

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ พัสตราภรณ์ มีศิริ

คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วแจ้งอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2543

.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

(อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ทศพร โสดาบรรลุ)

.....กรรมการ

(อาจารย์พัสตราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง : โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ (จังหวัดสกลนคร)
: DEMONS SCHOOLTRATION KASETSART UNIVERSITY (SAKONNAKRON)

ชื่อนักศึกษา : นาย ชัยวัฒน์ ภูธิวุฒิ รหัส 42035042
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ พัสตราภรณ์ มีศิริ
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนครเป็นโครงการหนึ่งที่อยู่ในแผนพัฒนาของทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาค ซึ่งได้รับงบประมาณสนับ สนุนจากรัฐบาลในการดำเนินการก่อสร้างโครงการเพื่อตอบสนองและดำเนินงานตามแนวนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 โดยมอบหมายให้อยู่ในความรับผิดชอบของคณะศึกษาศาสตร์ ในการจัดการเรียนการสอนด้วยความมุ่งหมายทางวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์เป็นสำคัญ และเพื่อเป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ที่จะทำการวิจัยการศึกษาในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาในเขตชนบท โดยวางเป้าหมายในแผนพัฒนาขั้นที่ 1 ทางโครงการพร้อมที่จะเปิดรับรับนักเรียนเริ่มแรกเป็นจำนวน 300 คน สำหรับปีต่อ ๆ ไปจะขยายชั้นเรียนจนครบทุกระดับชั้น เมื่อเต็มโครงการทางโรงเรียนจะมีนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลศึกษา - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 1,000 คน

ดังนั้นการออกแบบโครงการ จะครอบคลุมการศึกษาข้อมูลระดับประเทศ จังหวัด และระดับชุมชน โดยองค์ประกอบหลัก ของโครงการจะศึกษาจาก

1. หลักสูตรและการเรียนการสอน
2. ความต้องการของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทำให้ทราบถึงลักษณะ รูปแบบ สัดส่วนและพื้นที่องค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ได้ทั้งหมด 7 ส่วนดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนอาคารเรียนอนุบาลศึกษา
3. ส่วนอาคารโรงอาหารและหอประชุม
4. ส่วนอาคารเรียนประถมศึกษา – มัธยมศึกษา
5. ส่วนโรงยิมเนเซียม
6. ส่วนสระว่ายน้ำ
7. ส่วนชมกีฬา

จากการดำเนินวิทยานิพนธ์ โครงการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร ตั้งแต่ขั้นตอนการหาข้อมูลจนถึงขั้นตอนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม และการแสดงผลงาน สามารถทราบถึงความเป็นมาของโครงการ สาเหตุของปัญหา และผลที่จะได้รับจากโครงการ และการนำรายระเอียดของโครงการทั้งหมดมาประมวลผลออกมาเป็นงานทางสถาปัตยกรรม เทคนิค และวิศวกรรมที่เหมาะสม สำหรับผู้ทำวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษาต่อไป อาคารทางการศึกษาเป็นอาคารที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความศรัทธาในตัวอาคาร เพราะเป็นสถานที่ที่ใช้ในการประสิทธิประสาทความรู้ฉะนั้นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมต้องมีความมั่นคงให้ความเชื่อมั่นน่าศรัทธาในการเข้ามาศึกษา พร้อมทั้งจัดสภาพแวดล้อมให้ผ่อนคลายให้มากที่สุดด้วย เพื่อลดความเครียดสำหรับผู้ที่เข้ามาใช้อาคาร สุดท้ายนี้หวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้พอจะใช้เป็นแนวทางให้ผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อที่จะทำการปรับปรุงให้ดียิ่งกว่านี้ยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราห์ข้อมูลทางด้านหลักสูตรและข้อมูล จากอาจารย์ฝ่ายวิชาการโรงเรียนสาธิตรามคำแหง ซึ่งให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีโดยตลอดในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอบคุณ วัฒน์ ต๋อง กอลฟ์ อ้วน อั๊ฟ เพื่อน ๆทุกคนที่คอยช่วยเหลือกันจนประสบผลสำเร็จในวันนี้ และขอบคุณพ่อแม่ และอาจารย์ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือมาโดยตลอด

ชัยวัฒน์ ภูธิวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....ก
กิตติกรรมประกาศ.....ข
สารบัญเรื่อง.....ค
รายการตารางประกอบ.....ง
รายการภาพประกอบ.....จ
รายการแผนภูมิประกอบ.....ฉ

บทที่

1. บทนำ
   - 1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1
   - 1.2 เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์ 3
   - 1.3 ที่มาของปัญหา 4
   - 1.4 แนวทางแก้ปัญหา 5
   - 1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ 5
   - 1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ 6
   - 1.7 ขอบเขตการศึกษาวิทยานิพนธ์ 6
   - 1.8 ขอบเขตของโครงการ 7
   - 1.9 วิธีการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ 8
   - 1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 9
   - 1.11 อภิทานศัพท์ 10

2. **การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น**
   - 2.1. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย 11
     - 2.1.1 นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ 2540- 2544) 11
     - 2.1.2 นโยบายแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ 2540 – 2544) 11
     - 2.1.3 นโยบายการจัดการศึกษา กรมสามัญศึกษา (พ.ศ 2540) 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 นโยบายโครงการพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฉบับที่ 8 (พ. ศ 2540- 2545)และฉบับที่ 9 (พ.ศ 2545 – 2549) 12
2.1.5 นโยบายแผนการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 13
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ 13
2.2.1 การศึกษาประมาณแผ่นดิน 13
2.2.2 การศึกษางบประมาณพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 14
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม 15
2.3.1 การศึกษาข้อมูลทางสังคม 15
2.3.2 กลุ่มประชากรเป้าหมาย 18
2.3.3 เขตการบริการรับจำนวนนักเรียน 19
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ 22
2.4.1 การศึกษาลักษณะกายภาพของจังหวัดสกลนคร 22
2.4.2 การศึกษาลักษณะทางกายภาพของโครงการ 22
2.4.3 การศึกษาการวางผังประธานและผังการใช้ที่ดิน 23
2.5 การศึกษาทางด้านหลักสูตร 27
2.5.1 การศึกษาข้อมูลด้านหลักสูตรของโรงเรียนสาธิต 27

3. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง 33
3.1.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศและภายนอกประเทศ 34
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ 39
3.2.1 แผนภูมิการบริหารโครงการ 39
3.2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงาน 39
3.2.3 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่และบุคลากร 42
3.3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ 44
3.3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ 44
3.3.2 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 44
3.3.3 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ 51
3.3.4 การวิเคราะห์หาจำนวนวนห้องเรียนและห้องเรียนพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามเป้าหมายของโครงการ 52
3.3.5 การวิเคราะห์หาจำนวนอัตรากำลังครูของโครงการ 58
3.4 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ 59
3.4.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ 59
3.4.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ 63
3.4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด 71
3.4.4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ 77
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลระบบเทคนิค 86
3.5.1 ระบบโครงสร้าง 86
3.5.2 ระบบปรับอากาศ 87
3.5.3 ระบบแสงสว่างและไฟฟ้า 88
3.5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย 91
3.5.5 ระบบสุขาภิบาล 93
3.6 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ 95
3.6.1 ลักษณะทั่วไปของที่ตั้งโครงการ 95
3.6.2 แสดงที่ตั้งของโครงการ 96
3.6.3 การวิเคราะห์ทิศทางแดด ลม มุมมอง 97
3.6.4 การศึกษาลักษณะการวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ 98

4. การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม 99
4.2 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม 100

5. ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปการวิจัย 126
5.2 ข้อเสนอแนะ 126

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ก. เรื่องหลักสูตร ตารางการเรียนการสอนของโรงเรียนสาธิต 130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1. ตารางแสดงและความหนาแน่นของประชากรจังหวัดสกลนคร ในเขตอำเภอเมือง ปี พ.ศ 2539 16

ตารางที่ 2. ตารางแสดงประชากรตามกลุ่มอายุและเพศในจังหวัดสกลนคร (พ.ศ 2524) 16

ตารางที่ 3. ตารางแสดงจำนวนโรงเรียนและนักเรียนแยกตามสังกัด 17

ตารางที่ 4. ตารางแสดงจำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมายแยกตามระดับการศึกษา 18

ตารางที่ 5. ตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวนประชากรเกณฑ์วัยเรียนของจังหวัดสกลนครกับจำนวนประชากรทั้งหมดของจังหวัดสกลนคร 19

ตารางที่ 6. ตารางแสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 45

ตารางที่ 7. ตารางแสดงช่วงเวลาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 50

ตารางที่ 8. ตารางแสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับอนุบาล 52

ตารางที่ 9. ตารางแสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับประถมศึกษา (ป1 – ป6) 53

ตารางที่ 10. ตารางแสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 – ม. 3) 54

ตารางที่ 11. ตารางการหาจำนวนห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย คณิต-วิทย์ 55

ตารางที่ 12. ตารางแสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย ภาษาไทย - สังคม 56

ตารางที่ 13. ตารางแสดงการสรุปหาห้องเรียนพิเศษของโครงการทั้งหมด 57

ตารางที่ 14. ตารางแสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ 59

ตารางที่ 15. ตารางสรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด 72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1. แสดงเขตการรับนักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ตำบลเชียงเครือ 21
ภาพที่ 2. แสดงตำแหน่งที่ตั้งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 24
ภาพที่ 3. แสดงตำแหน่งที่ตั้งของจังหวัดสกลนคร 25
ภาพที่ 4. แสดงผังการแบ่งเขตการใช้ที่ดินของโครงการ 26
ภาพที่ 5. แสดงที่ตั้งโครงการ 96
ภาพที่ 6. แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 97
ภาพที่ 8 แสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ 98
ภาพที่ 9 แสดงการนำเสนอหัวข้อ 100
ภาพที่ 10 แสดงความเป็นมาของโครงการ 100
ภาพที่ 11 แสดงการนำเสนอเหตุผล ปัญหา แนวทางแก้ปัญหา วัตถุประสงค์ 101
ภาพที่ 12 แสดงการศึกษาทางด้านนโยบาย 101
ภาพที่ 13 แสดงการศึกษาทางด้านสังคม 102
ภาพที่ 14 แสดงการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ 102
ภาพที่ 15 แสดงการศึกษาทางด้านกายภาพ 103
ภาพที่ 16 แสดงการศึกษาทางด้านการศึกษา 103
ภาพที่ 17 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง 104
ภาพที่ 18 แสดงผังการบริหารองค์กรของโครงการ 104
ภาพที่ 19 แสดงการศึกษาผู้ใช้และช่วงเวลาผู้ใช้ 105
ภาพที่ 20 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้ 105
ภาพที่ 21 แสดงการหาจำนวนผู้ใช้ 106
ภาพที่ 22 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ 106
ภาพที่ 23 แสดงการวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียน 107
ภาพที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ 107
ภาพที่ 25 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย 108
ภาพที่ 26 แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ 108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีผู้ใดนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์จะต้องรับผิดชอบและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 27 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 109
ภาพที่ 28 แสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ 109
ภาพที่ 29 แสดงเส้นทางการสัญจรของโครงการ 110
ภาพที่ 30 แสดง THREE DIMENSION 110
ภาพที่ 31 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ 111
ภาพที่ 32 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ 111
ภาพที่ 33 แสดงผังบริเวณ 112
ภาพที่ 34 แสดงรูปด้านของโครงการ 112
ภาพที่ 35 แสดงแบบส่วนบริหารและส่วนสระว่ายน้ำ 113
ภาพที่ 36 แสดงแบบส่วนอาคารอนุบาลศึกษา 113
ภาพที่ 37 แสดงแบบส่วนหอประชุม 114
ภาพที่ 38 แสดงแบบส่วนโรงยิมเนเซียม 114
ภาพที่ 39 แสดงแบบแปลนและรูปด้านส่วนอาคารเรียนรวมประถม - มัธยม 115
ภาพที่ 40 แสดงแบบทัศนียภาพของโครงการ 116
ภาพที่ 41 แสดงแบบทัศนียภาพรวมของโครงการ 116
ภาพที่ 42 แสดงแบบหุ่นจำลองของโครงการ 117
ภาพที่ 43 แสดงแบบหุ่นจำลองของโครงการ 117
ภาพที่ 44 แสดงแบบของโครงการทั้งหมด 118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1. แผนภูมิเสดงงบประมาณที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะได้รับงบประมาณจากแผ่นดิน 14

แผนภูมิที่ 2. แผนภูมิแสดงแผนผังการบริหารของโรงเรียนสาธิต 39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

คนนับเป็นทรัพยากรหลักที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นการเร่งรัดการพัฒนาทางด้านการศึกษา และการขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาค เป็นเรื่องที่ควรได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐและเอกชนอย่างยิ่งในปัจจุบัน จากนโยบายทางด้านการศึกษาของไทยได้เริ่มกำหนดในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ 2504 – 2519) โดยการเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมให้มีการศึกษาเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ 2520 – 2525) เป็นการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา เริ่มมีเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอน ส่งเสริมเยาวชนให้รักการเรียนการสอน แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 5 – 6 (พ.ศ 2526 – 2534) เป็นการพัฒนาคนให้มีศักย์ภาพ มีความรู้ มีความคิด และคุณธรรมตลอดจนทักษะวิชาชีพ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ 2535 – 2539) มุ่งพัฒนาให้คุณภาพของคนมีจริยธรรม ปัญญาและ สุขภาพสมบูรณ์ ตลอดจนมีความรู้การศึกษาในขั้นพื้นฐานและทักษะในการประกอบวิชาชีพ จนถึงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ 2540 –2544) เน้นคนเป็นจุดศูนย์กลางของการพัฒนาและมุ่งให้การบริการศึกษาขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนโดยเท่าเทียมและขยายโอกาสการศึกษาออกสู่ภูมิภาค โครงการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เป็นโครงการที่จัดตั้งเพื่อสนองนโยบายตามแผนต่างๆข้างต้นและ เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางกาศึกษาออกสู่ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือและรองรับการจัดตั้งของคณะศึกษาศาสตร์และให้บริการการศึกษาแก่บุตรหลานของคนชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

ในปัจจุบันพบว่าจังหวัดสกลนครประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว 14,829 บาทต่อ/ปี ซึ่งต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16,780 บาท/ปี และต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยของประเทศ 68,000 บาท/ปี การจัดตั้งวิทยาเขตจะมีผลกระทบอย่างสูงในการเป็นปัจจัยบวกที่จะดึงดูดให้เกิดการย้ายถิ่นฐานของประชากรเข้ามาอยู่อาศัยเพื่อศึกษา ประกอบอาชีพและประกอบธุรกิจบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ จะส่งผลทำให้เกิดการเพิ่มรายได้ของประชากรในพื้นที่และจังหวัดสกลนคร ในขณะเดียวกันก็ลดการสูญเสียรายจ่ายสำหรับการการส่งบุตรหลานออกไปศึกษาในเขตเมืองหลักของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง

โครงการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร เป็นโครงการหนึ่งซึ่งได้รับเงินงบประมาณตามแผนและโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ 2534 – 2545) และ (พ.ศ 2545 –2549) โดยมอบหมายให้อยู่ในความรับผิดชอบของคณะศึกษาศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน ด้วยความมุ่งหมายทางวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์เป็นสำคัญและเพื่อเป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาที่จะทำการวิจัยการศึกษาในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาในเขตชนบท ในแผนพัฒนาขั้นที่ 1 ทางโรงเรียนพร้อมที่จะเปิดดำเนินการได้ตั้งแต่ชั้นอนุบาล – ประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษา โดยวางเป้าหมายในการรับนักเรียนเริ่มแรกเป็นจำนวน 1,000 คนสำหรับปีต่อ ๆ ไปก็มีโครงการที่จะขยายชั้นเรียนจนครบทุกระดับชั้นโดยวางวัตถุประสงค์ของโรงเรียนไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการศึกษา วิจัย และทดลองทฤษฎีทางการศึกษา และจิตวิทยาการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเขตพื้นที่ชนบท เพื่อการพัฒนาการศึกษาชนบท
2. เพื่อการทดลอง วิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาในการพัฒนาอาชีพแขนงต่างๆ ให้สอดคล้องกับพื้นภูมิประเทศ
3. เพื่อเป็นแหล่งสาธิตและเผยแพร่ผลงานการศึกษา เพื่อการพัฒนาการศึกษาชนบทให้มีประสิทธิภาพ และจะเป็นโรงเรียนที่เป็นพี่เลี้ยง สำหรับโรงเรียนในชนบทในพื้นใกล้เคียง
4. เพื่อเป็นสถานที่สำหรับฝึกปฏิบัติงานของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ในการฝึกปฏิบัติงานครู ฝึกหัดการสอน ทดลองวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการเรียนการสอนตามหลักวิชา
5. เพื่อเป็นสถานที่สำหรับกุลบุตร กุลธิดา ในท้องที่ชนบทที่จะศึกษาเล่าเรียนตามระดับความสามารถ สติปัญญา และความถนัด ความสนใจ อันจะเป็นการพัฒนาบุคคลในชนบทให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ พร้อมที่จะนำความรู้ ความคิด ความเข้าใจในการแก้ปัญหา และเสริมสร้างชีวิตและสังคมให้ดีขึ้น อันเป็นรากฐานของพลเมืองดี

การจัดตั้งโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร จะเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและการศึกษาของคนในเขตพื้นที่และของจังหวัดสกลนครพร้อมทั้งเป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาในระดับประถมและมัธยมของพื้นที่และภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต (

1.2 เหตุผลในการนำเสนอวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

เพื่อสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8(พ.ศ 2540-2544)

เพื่อสนองนโยบายตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2545) และฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ของทบวงมหาวิทยาลัยในการขยายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ออกสู่ภูมิภาค

ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพของภูมิภาคออกสู่ตลาดแรงงาน ให้ทันกับการแข่งขันและพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจภายในอนาคต

ด้านสังคม

เพื่อร่วมพัฒนาทางด้านการศึกษาและสร้างความเจริญให้กับชุมชนท้องถิ่นที่เป็นสถานที่ตั้งโครงการเพื่อสรรสร้างเยาวชนและประชาชนให้พร้อมด้วยคุณภาพสำหรับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม และลดการสูญเสียรายจ่ายสำหรับการการส่งบุตรหลานออกไปศึกษาในเขตเมืองหลักของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง

ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาสภาพทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำไปสู่การออกแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และให้สอดคล้องกับผังการพัฒนาวิทยาเขตขั้นสมบูรณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ. สกลนคร

ด้านการศึกษา

เพื่อเป็นสถานที่สำหรับกุลบุตร กุลธิดาของเจ้าหน้าที่และของคนในพื้นที่และรอบๆจะได้ศึกษาเล่าเรียนตามความสามารถและความสนใจ และใช้เป็นสถานที่สำหรับฝึกงานของนิสิต คณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาศาสตร์ ในการฝึกปฏิบัติงานครู ฝึกหัดการสอน ทดลองวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการเรียนการสอนตามหลักวิชาการ

1.3 ที่มาของปัญหา

ด้านนโยบาย

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนยังขาดโรงเรียนสาธิตเพื่อรองรับการก่อตั้งของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ซึ่งจำเป็นต้องมีตามนโยบายของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2548) และฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

ด้านเศรษฐกิจ

ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประชากรส่วนใหญ่มีระดับมาตราฐานทางด้านการศึกษาในระดับค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับระดับภูมิภาคอื่น ทำให้เป็นจุดบอดในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของภูมิภาคนี้และของประเทศ

ด้านสังคม

ในสังคมชนบทการเรียนการสอนในระดับขั้นพื้นฐานยังไม่มีคุณภาพเท่าที่ควรเนื่องจากขาดบุคลากรและสถานที่เรียนที่มีคุณภาพและได้มาตราฐานเพื่อรองรับความต้องการของคนในพื้นที่

ด้านกายภาพ

ปัจจุบันสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ ยังไม่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องเหมาะสมกับผังการพัฒนาวิทยาเขตขั้นสมบูรณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ด้านการศึกษา

ปัจจุบันทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จ. สกลนคร ยังขาดโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นสถานที่สนับสนุนในการปฏิบัติงานทางด้านวิชาการการศึกษาของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ และรองรับความต้องการของนักเรียนในพื้นที่และจังหวัดข้างเคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางแก้ปัญหา

ด้านนโยบาย

จัดสร้างโครงการเพื่อสนับสนุนและรองรับการขยายตัวของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ. สกลนคร ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ด้านเศรษฐกิจ

เร่งพัฒนาให้การศึกษาแก่ประชาชนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อยกระดับคุณภาพของประชากร ให้มีคุณภาพสูงขึ้นซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สภาพเศรษฐกิจในภูมิภาคนี้เกิดความเจริญและขยายตัวในอนาคต

ด้านสังคม

จัดตั้งโครงการเพื่อรองรับความต้องการของคนในพื้นที่และเป็นแหล่งให้บริการความรู้และยกระดับคุณภาพทางการศึกษาในสังคมชนบทให้มีคุณภาพ

ด้านกายภาพ

ทำการออกแบบและวางผังบริเวณของโครงการตลอดจนอาคารเรียน และวิเคราะห์ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และผังการพัฒนาวิทยาเขตขั้นสมบูรณ์ที่จะเกิดขึ้น

ด้านการศึกษา

จัดตั้งโรงเรียนสาธิตของวิทยาเขตขึ้น เพื่อเป็นสถานที่สนับสนุนการปฏิบัติงานทางด้านวิชาการ และการเรียนการสอนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์และให้การศึกษาแก่ บุตรหลานของประชาชนในพื้นที่และจังหวัดข้างเคียง

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษานโยบายและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อนำไปวิเคราะห์สู่ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการต่อไป

เอกสารนี้ใช้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาแผนพัฒนาฯทางด้านการลงทุนการขยายโอกาศอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาคตามนโยบายการศึกษาของรัฐบาลและของทบบวงมหาวิทยาลัย

ด้านสังคม

เพื่อเป็นการศึกษาจำนวนประชากรวัยที่อยู่ในเกณฑ์การศึกษาที่จะเข้ามาศึกษาในโครงการ

ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาสภาพของที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม ทั้งระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดจนศักย์ภาพของพื้นที่ เพื่อการจัดตั้งโครงการในอนาคต

ด้านการศึกษา

เพื่อเป็นการศึกษาหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ และการเรียนการสอนเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้เพื่อเป็นแนวทางจัดรูปแบบทางสภาพแวดล้อมและสถาปัตยกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของโรงเรียนสาธิต โดยให้อาคารตอบสนองการใช้งานได้สูงสุด

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อรองรับการจัดตั้งของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ.สกลนครและสนับสนุนเรียนการสอนของคณะศึกษาศาสตร์
2. การจัดตั้งโครงการก่อให้เกิดรายได้และอาชีพของคนในพื้นที่ได้และลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการส่งบุตรหลานไปศึกษาในพื้นที่อื่น
3. เพื่อเป็นการให้บริการการศึกษาประชากรในพื้นที่และสนับสนุนในการทดลอง วิจัย และพัฒนาทางด้านการศึกษาและวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์

1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ในการศึกษาโครงการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร จะทำการศึกษาข้อมูลระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น โดยการศึกษาตามหลักต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตของการศึกษา ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษานโยบายและแผนพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
2. การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ และความเป็นไปได้ของโครงการ
3. การศึกษาสภาพสังคม การบริหาร การปกครองของจังหวัด
4. การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อม และการใช้ที่ดิน
5. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านหลักสูตรเพื่อเป็นตัวแปรนำไปสู่กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม
6. ศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ ลักษณะกิจกรรม และพฤติกรรมผู้ใช้ ที่เกิดขึ้นในโครงการ
7. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลงานระบบเทคนิค และเทคโนโลยีที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ
8. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านกฎหมายข้อบังคับ และเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแนวความคิดในการออกแบบ
9. ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบอาคารให้เหมาะสมกับโครงการ และสภาพแวดล้อม

1.8 ขอบเขตของโครงการ

องค์ประกอบหลัก

1. ส่วนบริหาร
   - ฝ่ายวิชาการ
   - ฝ่ายวิจัยและพัฒนา
   - ฝ่ายบริหาร
   - ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน
2. ส่วนการศึกษา
   - อาคารปฏิบัติการอนุบาลการศึกษา
   - อาคารปฏิบัติการประถมศึกษา
   - อาคารปฏิบัติการมัธยมศึกษา
   - ส่วนศูนย์กลางการเรียนการสอน ,ส่วนห้องปฏิบัติการต่าง ๆ
3. ส่วนสนับสนุนการศึกษา
   - โรงอาหาร
   - ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สนามกีฬากลางแจ้งและในร่ม
- โรงยิมเนเซียม
- สระว่ายน้ำ
- โรงฝึกงาน
- ส่วนบริการต่าง ๆ

1.9 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์ "โครงการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ได้แบ่งขั้นตอนออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

ก. ขั้นปฐมภูมิ ได้จากการสังเกต สอบถาม สัมภาษณ์บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข. ขั้นทุติยภูมิ จากการค้นคว้าเอกสาร รายงานของทางราชการ รายงานทางสถิติ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งข้อมูลเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8(พ.ศ 2540-2544)
- นโยบายการจัดการศึกษา กรมสามัญศึกษา (พ.ศ 2540)
- นโยบายตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8(พ.ศ. 2540-2545) และฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ของทบวงมหาวิทยาลัย
- นโยบายของคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ข้อมูลการใช้งบประมาณการก่อสร้างของโครงการ ที่ได้คาดว่าจะรับจากงบประมาณแผ่นดินและงบของทางทบวงมหาวิทยาลัย

3. ข้อมูลทางด้านสังคม

- ขอบเขตการให้บริการ
- สถิติที่เกี่ยวข้อง

4. ข้อมูลด้านกายภาพ

- สภาพแวดล้อม ภูมิอากาศ และที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ต่าง ๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษาผังแม่บทของโครงการ

ขั้นเสนอแนะและการออกแบบ

- รวบรวมแนวความคิดในการออกแบบ
- ลำดับขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ
- กำหนดกิจกรรมต่างๆ เพื่อทราบถึงองค์ประกอบหลักของโครงการ

ขั้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูล และวิเคราะห์
- กระบวนการออกแบบ และวิธีการดำเนินโครงการ
- รูปแบบทางสถาปัตยกรรม, หุ่นจำลอง

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

ทราบแนวทางนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ 2540 – 2544) และ ฉบับที่ 9 (พ.ศ 2545-2549) ของทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้อง

ด้านเศรษฐกิจ

ทราบข้อมูลทาง ด้านการลงทุนการขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาคตามนโยบายการศึกษาของรัฐและตามแผนของทบบวงมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้อง

ด้านสังคม

เข้าใจลักษณะของสังคมระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และชุมชน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านกายภาพ

ทราบข้อมูลและการศึกษาวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และชุมชนที่มีผลต่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

1.11 อภิทานศัพท์

สถานศึกษา	โรงเรียน วิทยาลัยหรือสถานศึกษาที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่ให้การศึกษา อบรมความรู้ และจัดอันดับประสบการณ์ การพัฒนาทางด้านต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในความดู แลขอ กระทรวงศึกษาธิการ
เด็ก	บุคคลที่มีอายุในเกณฑ์เข้าเรียนตามพระราชบัญญัติ
เด็กระดับ	เด็กวัยที่มีอายุประมาณ 6 – 11 ปีที่อยู่ในเกณฑ์บังคับไว้เรียนประถมศึกษา
เด็กระดับมัธยม	เด็กวัยที่มีอายุประมาณ 12– 14 ปีที่อยู่ในเกณฑ์บังคับไว้เรียนศึกษาตอน ต้น
โรงเรียน	เป็นหน่วยงานทางการศึกษาระดับปฏิบัติการที่สำคัญที่สุด และผลจากกศึกษา จะเป็นเช่นไรขึ้นอยู่กับการปฏิบัติงานของโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย

2.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544

เนื่องจากประเทศไทยต้องปรับเปลี่ยนให้ทันต่อสถานการณ์โลก เพื่อสร้างศักย์ภาพของประเทศ รัฐบาลจึงเห็นความสำคัญของการศึกษา เป็นหัวใจสำคัญในการสร้างรากฐานเพื่อให้ประเทศชาติก้าวสู่สังคมยุคใหม่ได้อย่างมั่นคง จึงได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544 โดยได้กำหนดถึงการพัฒนาการศึกษาอย่างชัดเจนคือ การเตรียมการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 12 ปี เพิ่มคุณภาพการศึกษาทุกระดับและการจัดให้มีกลไกประกันคุณภาพการศึกษา พร้อมทั้ง ยกระดับความรู้พื้นฐานของคนงานในสถานประกอบการให้มีความรู้ขั้นต่ำอย่างน้อยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กระจายการศึกษาอย่างทั่วถึงทุกระดับทุกพื้นที่และส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กยากจนให้ได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง

2.1.2 แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 พ. ศ. 2540 – 2544

แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งขาติ 2540 : 7 – 11) มีนโยบายในการยกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเปิดโอกาสให้ประขาขนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาที่ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมความพร้อมก่อนที่จะมีครอบครัว การศึกษาของเด็กตั้งแต่ปฐมวัยเรื่อยมาจนถึงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพอย่างกว้างขวางโดยเท่าเทียมกัน พร้อมทั้งขยายการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายรวมทั้งมุ่งขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 9 ปีเป็น 12 ปี ยกระดับความรู้พื้นฐานสามัญของกำลังแรงงานในสถานประกอบการให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่าอย่างต่ำร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษาทั้งหมด โดยเฉพาะแรงงานในกลุ่มอายุ 20 – 45 ปี ในปี พ.ศ. 2544

2.1.3 นโยบายการจัดการศึกษากรมสามัญศึกษา

จากแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ได้ทำให้กรมสามัญศึกษารับนโยบายในการยกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของเยาวชน โดยที่กรมสามัญศึกษาได้มีนโยบาย และจุดเน้นที่สำคัญคือ เร่งขยายและกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาให้ครอบคลุมเด็กและเยาวชน ผู้จบชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประถมศึกษาทุกคนจะต้องเรียนถึงระดับมัธยมศึกษา ส่วนเยาว์ชนที่ด้อยโอกาสและเยาว์ชนพิการทั้งในเขตเมืองและชนบทให้มีโอกาสได้เรียนต่อในโรงเรียนมัธยมศึกษาร่วมกับเด็กปกติทั่วไป และมีความรู้ความสามารถออกไปประกอบอาชีพเองได้รวมทั้งปรับปรุงและพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนที่ใกล้เคียงกันพร้อมทั้งจัดตั้งสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาและระดับมัธยมปลายเพิ่มขึ้น และสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้นักเรียนยากจนได้รับการทุนศึกษาอย่างทั่วถึง ปรับเน้นการเรียนการสอนให้ทันสมัยเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้เทียบเท่ามาตรฐานนานาชาติให้ได้ในปี 2550

2.1.4 นโยบายโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2543 – 2545 และ พ.ศ. 2545 – 2549)

โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ภายใต้วิกฤติทางเศรษฐกิจ) เป็นโครงการต่อเนื่องและโครงการใหม่ ทั้งหมด 7 วิทยาเขต 6 สถานีวิจัย โดยมีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และทบวงมหาวิทยาลัยเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ เพื่อสนับสนุนและพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยโดยมีเป้าหมายหลักเพื่อ

- การขยายโอกาสทางการศึกษาและฐานการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาคโดยมีการพัฒนาวิทยาเขตต่าง ๆ ของมหาลัยเกษตรศาสตร์ คือ วิทยาเขตบางเขน ,วิทยาเขตกำแพงแสน , วิทยาเขตศรีราชา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร ,วิทยาเขตลพบุรี , วิทยาเขตสุพรรณบุรี , วิทยาเขตสาระสนเทศกระบี่
- การปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยทางการเกษตรให้มีคุณภาพและก้าวทันโลก

โดยมีสถานีวิจัยที่อยู่ในแผนพัฒนาคือ สถานีวิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ (ไร่สุวรรณๆ) สถานีวิจัยปากช่อง , สถานีวิจัยสุกรทับกวาง, สถานีฝึกนิสิตวนศาสตร์ป่าเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา, สถานีฝึกนิสิตวนศาสตร์หาดวนกร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, สถานีวิจัยทรัพยากรชายฝั่งทะเล จังหวัดระนอง

โครงการทั้งหมดนี้เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวๆและนโยบายของภาครัฐๆ ในการที่จะปฏิรูปการเกษตรของประเทศ ให้เป็นระบบการเกษตรแบบยั่งยืนและครบวงเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติควบคู่กับการพัฒนาบุคลากร และการถ่ายทอดความรู้และความเข้าใจทางการเกษตร ป่าไม้ และสิ่งแวดล้อมชายทะเลแก่ประชาชนทั่วไป

ที่มา : เอกสารรุปสถานะและข้อมูลโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ 2543 – 2544,2545 -2549) ภายหลังสภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในเชิงการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 นโยบายแผนการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์

คณะศึกษาศาสตร์กำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนรวมถึงกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตร โดยมีแนวนโยบายหลักในการดำเนินงานดังนี้

- ปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม ทั้งในด้านวิชาการและฝึกประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรและแนวทางในการประกอบวิชาชีพทั้งในด้านการศึกษา พลศึกษา อาชีวะศึกษา เทคโนโลยีการเกษตร จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว และวิทยาศาสตร์การกีฬา ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ
- ส่งเสริมทางด้านการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยทางด้านวิชาการต่าง ๆ ของหน่วยงาน คณาจารย์ และนิสิต เพื่อสามารถนำผลการศึกษาวิจัย ไปเป็นเครื่องมือและแนวทางในการพัฒนาการศึกษาโดยต่อเนื่องไป
- ส่งเสริมให้ภาควิชาและหน่วยงานขยายงานบริการทางด้านวิชาการแก่สังคมโดยการเผยแพร่ความรู้ การฝึกอบรม นิเทศ และการให้ความรู้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการทางด้นการศึกษา พลศึกษา อาชีวะศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว และวิทยาศาสตร์การกีฬาแก่หน่วยงาน ชุมชนและสังคมในรูปแบบต่างๆ
- สนับสนุนให้หน่วยงาน นิสิต และนักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและเสริมหลักสูตรทางการกีฬา เพื่อสุขภาพพลานามัย ด้านจริยธรรมและศิลปะวัฒนธรรม เพื่อช่วยทำนุบำรุงรักษาไว้ซึ่งศิลปะวัฒนธรรมอันดีงามของชาติไทย

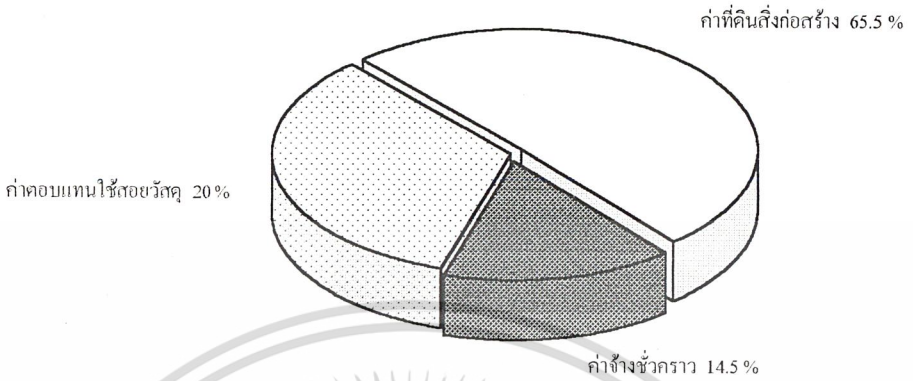
ที่มา : วารสารครบรอบ 40 ปี คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ 2540)

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษางบประมาณแผ่นดิน

โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาค เป็นโครงการที่ดำเนินตามแนวทางการศึกษาของรัฐที่มุ่งกระจายรายได้และความเสมอภาคทางการศึกษาไปสู่ภูมิภาคตามที่คณะรัฐมนตรีในการประชุมวันที่ 16 กันยายน 2540 มีมติให้ความเห็นชอบโครงการขยายวิทยาเขตสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไปสู่ภูมิภาคในปีงบประมาณ 2541 ทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ที่คาดว่าจะได้รับจัดสรรจากงบประมาณแผ่นดิน ทั้งหมด 87.01 ล้านบาทจำแนกหมวดค่าใช้จ่ายดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 1 แสดงงบประมาณที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะได้รับจากงบประมาณแผ่นดิน ปี พ.ศ 2541

ที่มา : วารสารครบรอบ 40 ปี คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ 2540)

2.2.2 การศึกษางเงินงบประมาณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาคตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้รับงบประมาณในการขยายและปรับปรุงโครงการทั้งหมด 7 วิทยาเขตและ 6 สถานีวิจัยเป็นเงินงบประมาณทั้งสิ้น 46,433,222,996 บาท สามารถแบ่ง งบประมาณที่ได้รับได้ดังนี้

1.	วิทยาเขตบางเขน	8,340,615,308.00 บาท
2.	วิทยาเขตกำแพงแสน	10,476,760,011.00 บาท
3.	วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ. สกลนคร	3,779,192,547.00 บาท
4.	วิทยาเขตลพบุรี	4,683,857,171.00 บาท
5.	วิทยาเขตสารสนเทศกระบี่	4,678,547,507.00 บาท
6.	วิทยาเขตศรีราชา	3,099,325,200.00 บาท
7.	วิทยาเขตสุพรรณบุรี	9,881,471,882.00 บาท
8.	สถานีวิจัยปากช่อง	226,326,812.00 บาท
9.	สถานีวิจัยข้าวโพด และข้าวฟ่างแห่งชาติ (ไร่สุวรรณ)	258,306,901.00 บาท
10.	สถานีวิจัยสุกรทับกวาง	371,946,842.00 บาท
11.	สถานีฝึกนิสิตวนศาสตร์ป่าเฉลิมพระเกียรติ จ. นครราชสีมา	163,767,753.00 บาท
12.	สถานีฝึกนิสิตวนศาสตร์ หาดวนกร จ. ประจวบคีรีขันธ์	236,552,521.00 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. สถานีวิจัยทรัพยากรชายฝั่งระนอง	236,552,521.00 บาท
งบพัฒนาสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ประกอบอาคาร ระยะที่ 1	16,142,133,906.00 บาท
งบพัฒนาสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ทางการศึกษา ระยะที่ 2,3	28,480,779,090.00 บาท
งบพัฒนาบุคลากร	1,646,410,000.00 บาท
งบพัฒนาหลักสูตร	163,900,000.00 บาท

ที่มา : เอกสารรุปสถานะและข้อมูลโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ 2543 –2544, 2545-2549) ภายหลังสภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

- ประชากร

ประชากรจังหวัดสกลนคร ประกอบด้วยคนพื้นเมืองดั้งเดิมหลานเผ่าพันธ์ ได้แก่ ภูไทย ไทยย้อ ไทยยโย้ย ไทยกระเริง และไทยกระตาก ซึ่งอพยพมาจาก ลาวนานแล้ว และมีประชากรเชื้อเวียตนามอพยพมาอยู่ครั้งสมัยสงครามเวียตนาม ส่วนชาวจีนมีอยู่ทั่วไป ภาษาที่พูดคือภาษาไทยและภาษาท้องถิ่น จำนวนประชากรในปี พ.ศ 2488-2489 มีประชากรทั้งหมด1,048,901 คน เป็นเพศชาย 524,099 คนและเพศหญิง 524,802 คน มีอัตราการเพิ่มย้ายเข้าร้อยละ 0.59 ขนาดครอบครัว 5.30 คนต่อครอบครัว เป็นผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน 585,475 คน และมีอายุต่ำกว่า 13 ปี จำนวน 262,455 คน และเป็นผู้มีอายุ 13 ปีขึ้นไป ไม่อยู่ในวัยแรงงาน 101,512 คน ซึ่งทำงานบ้าน 37,965 คน เรียนหนังสือ 72,680 คน เป็นเด็กและคนชราที่ไม่สามารถทำงานได้ 38.762 และอื่น ๆ 12,105 คน แรงงานส่วนใหญ่อยู่ในภาคเกษตรกรรม โดยมีการปลูกข้าวเป็นหลัก

- การปกครอง

จังหวัดสกลนครแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 16 อำเภอ กับอีก 2 กิ่งอำเภอ ซึ่งอำเภอเมืองสกลนครเป็นที่ตั้งของโครงการมีประชากรทั้งหมด 180,064 คน มีพื้นที่ทั้งหมด 902 ตร. กม. ความหนาแน่นของประชากร 199 คน / ตร. กม. โดยโครงการจะตั้งอยู่ในเขตตำบลเชียงเครือ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 17 หมู่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรจังหวัดสกลนครในเขตอำเภอเมืองปี พ.ศ 2539)

ลำดับ	สถานที่	จำนวนประชากร			(ตร. กม.)	(คน / ตร.กม.)
		รวม	ชาย	หญิง		
1	อ.เมืองสกล	180064	90433	89631	902	199
2	ตำบลเชียงเครือ	12961				

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสกลนคร

หมายเหตุ การย้ายถิ่นของประชากรในจังหวัดสกลนครในระหว่าง พ. ศ 2525 – 2534 มีอัตราเพิ่มขึ้นของการย้ายเข้าร้อยละ 0.59

ขนาดครอบครัวประมาณ 5.30 คน / ครอบครัว

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรตามกลุ่มอายุและเพศในจังหวัดสกลนคร (พ.ศ 2542)

จำนวนประชากรตามกลุ่มอายุและเพศในจังหวัดสกลนคร (พ.ศ 2542)									
	อายุ	ชาย	หญิง	รวม		อายุ	ชาย	หญิง	รวม
1	ต่ำกว่า 1 ปี	7450	7394	14844	12	อายุ 11 ปี	8380	8105	16485
2	อายุ 1 ปี	9240	8705	100754	13	อายุ 12 ปี	8895	8600	17495
3	อายุ 2 ปี	9142	8784	17926	14	อายุ 13 ปี	9617	9517	19134
4	อายุ 3 ปี	9249	8921	18170	15	อายุ 14 ปี	10390	10224	20614
5	อายุ 4 ปี	8895	8646	17541	16	อายุ 15 ปี	10698	10587	21285
6	อายุ 5 ปี	9154	8741	17895	17	อายุ 16 ปี	11343	11146	22489
7	อายุ 6 ปี	9450	9056	18506	18	อายุ 17 ปี	11587	11099	22686
8	อายุ 7 ปี	9800	9215	19015	19	อายุ 18 ปี	11818	11528	23346
9	อายุ 8 ปี	9489	9068	18557	20	อายุ 19 ปี	11610	11529	13139
10	อายุ 9 ปี	8377	7963	16340	21	อายุ 20 ปี	10904	10301	21205
11	อายุ 10 ปี	8391	8086	16477	22	21 - 60 ปี	443315	447723	891038
จำนวนประชากรรวมทุกอายุชาย – หญิง ของจังหวัดสกลนคร = 1,077,695 คน									

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสกลนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- บริการทางด้านสังคม

จังหวัดสกลนครมีโรงพยาบาลของรัฐ 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง โรงพยาบาลชุมชม ตามอำเภอต่าง ๆ 17 แห่ง สถานีอนามัย 139 แห่ง การศึกษามีสถานศึกษาตั้งแต่ระดับประถม จนถึงอุดมศึกษามีการจัดการศึกษาทั้งระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียนโดยมีลายละเอียดดังนี้ ดังนี้

1 การศึกษาในระบบโรงเรียนปีการศึกษา 2538 มีโรงเรียน ทั้งสิ้น 746 แห่ง 7,883 ห้องเรียน

2 การศึกษานอกระบบโรงเรียน ในปีการศึกษา 2538 ศูนย์การศึกษานอกระบบโรงเรียนจังหวัดสกลนคร ได้จัดการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐานการศึกษา ระดับ 1-5 รวม 593 หมู่ มีนักศึกษา 20,721 คนนักศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ เบ็ดเสร็จพื้นฐาน ระดับ 3-5 รวมจำนวน 82 คนและมีการศึกษาผู้ใหญ่สายอาชีพ 419 กลุ่ม รวม 6,494 คน

3 อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลายในปี พ.ศ 2537 จังหวัดสกลนครมีอัตราการเรียนต่อของนักศึกษาตอนต้นต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยภาคร้อลละ 73.4 สำหรับอัตราการศึกษาต่อมัธยมระดับมัฐยมศึกษาตอนปลาย มีอัตราต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของภาค ร้อยละ 76.7

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนตารางแสดงจำนวนโรงเรียนและนักเรียนแยกตามสังกัด

สถานศึกษา/สังกัด	โรงเรียน (แห่ง)	ห้องเรียน (จำนวน)	นักเรียน (คน)
โรงเรียนประถมศึกษา (สปช)	626	6293	146645
โรงเรียนมัธยมศึกษา (สช)	61	990	44188
โรงเรียนเอกชนสายสามัญ(สช)	21	206	6532
โรงเรียนพระปริยธรรม (ศน)	30	118	3750
อาชีวะศึกษา	3	93	2584
สถาบันราชภัฏสกลนคร (กฝ)	1	65	2616
วิทยาลัยบัณฑิตสกลนค(ทบวง)	1	60	2429
โรงเรียนเทศบาล	4	58	1697
รวม	764	7883	210441

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

41612

2.3.2 กลุ่มประชากรเป้าหมาย

จากตารางจำนวนประชากรแยกตามกลุ่มอายุในจังหวัดสกลนคร จะเห็นได้ว่ามีอัตราของประชากรที่อยู่ในวัยเรียนระดับอนุบาล- มัธยมศึกษาตอนปลาย เกณฑ์เฉลี่ยอายุ 3-19 ปีเป็นจำนวนมากสามารถแยกได้ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมายแยกตามระดับการศึกษา

จำแนกตามระดับชั้นเรียนอนุบาล (พ.ศ 2541)							
รายการ	อนุบาล 3 ขวบ	อนุบาล1	อนุบาล2	รวมระดับ			
ห้องเรียน	23	720	743	1486			
ชาย	262	8390	8613	17184			
หญิง	305	8188	8333	16826			
รวม ช. ญ	567	16497	16946	34010			
จำแนกตามระดับชั้นเรียนประถมศึกษา (พ.ศ 2541)							
รายการ	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	รวมระดับ
ห้องเรียน	773	777	760	726	707	725	4468
ชาย	9378	9561	9204	8198	8254	8359	52954
หญิง	8741	9083	8826	7939	7901	8064	50554
รวม ช. ญ	18119	18644	18030	16137	16155	16423	103508
จำแนกตามระดับชั้นเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น (พ.ศ 2541)							
รายการ	ม 1	ม.2	ม.3	รวมระดับ			
ห้องเรียน	208	198	178	584			
ชาย	2733	2618	2271	7622			
หญิง	2691	2659	2373	7723			
รวม ช. ญ	5424	5277	4644	15345			
จำแนกตามระดับชั้นเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (พ.ศ 22541)							
รายการ	ม.4	ม.5	ม.6	รวมระดับ			
ห้องเรียน	576	571	564	1710			
ชาย	7809	7750	7630	23189			
หญิง	7741	7656	7613	23010			
รวม ช. ญ	15550	15406	15243	46199			
จำนวนห้องเรียนทั้งหมด		จำนวน น ร ชายทั้งหมด		จำนวน น.ร หญิงทั้งหมด		รวมทั้งหมด	
8249		100949		98113		199062	

ที่มา : ข้อมูลสารสนเทศ พ.ศ 2541 สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำผลการเปรียบเทียบตารางแสดงจำนวนประชากรเกณฑ์วัยเรียนระดับอนุบาล - มัธยมศึกษาตอนปลาย เกณฑ์เฉลี่ยอายุ 3-19 ปี กับจำนวนนักเรียนในระดับระดับอนุบาล- มัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนทั้งหมดภายในจังหวัดสกลนครในปี พ.ศ 2538 ปรากฏว่าอัตราความต้องการสถานที่เรียนของประชากรวัยเกณฑ์วัยเรียนระดับอนุบาล- มัธยมศึกษาตอนปลายนั้น มากกว่าการตอบสนองของสถานที่ศึกษาในจังหวัดสกลนครดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนประชากรเกณฑ์วัยเรียนของจังหวัดสกลนครกับจำนวนประชากรทั้งหมดของจังหวัดสกลนคร

ระดับการศึกษา	ระดับอายุ	ประชากรเกณฑ์วัยเรียน	จำนวนนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่	ประชากรที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยังไม่ได้เรียน	เทียบ %
อนุบาล	3 - 6 ปี	72,112	34,010	38,102 คน	21%
ประถมศึกษา	6 – 13 ปี	133,499	103,508	29,991 คน	16.5%
มัธยมศึกษาตอนต้น	13 – 16 ปี	83,522	15,345	68,177 คน	37.5%
มัธยมศึกษาตอนปลาย	16 – 19 ปี	91,660	46,199	45,461 คน	25%
			รวม	181,731 คน	100%

จะเห็นได้ว่าอัตราความต้องการของสถานที่เรียนของประชากรวัยเรียนระดับอนุบาล - มัธยมศึกษาตอนปลายของจังหวัดสกลนคร นั้นมีมากถึง 181,731 คน เป็นเหตุผลของกลุ่มเป้าหมายของกลุ่มเป้าหมายที่จะมาใช้ในโครงการในระดับจังหวัด

2.3.3 เขตการรับบริการนักเรียน

เขตบริการรับจำนวนนักเรียน ตามมาตราฐานการเคหะแห่งชาติคิดจำนวนนักเรียนต่อจำนวนประชากร 1000 คนดังนี้

อนุบาล 60 คน / ประชากร 1000 คน

ประถม 140 คน / ประชากร 1000 คน

มัธยมต้น – มัธยมปลาย 100 คน / ประชากร 1000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจรณาที่ตั้ง ขนาดและเขตการให้บริการ

ร.ร. อนุบาล ควรตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อาศัยระยะเดินเท้าไม่เกิน 500 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ / โรง / ที่เรียน 240 คน (อายุ 3 – 6 ปี)

ร.ร. ประถม ควรตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อาศัยระยะเดินเท้าใช้เวลา 10 – 20 นาทีอยู่ในระยะเดินไม่เกิน 1000 เมตร / เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ / โรง / นักเรียน2000 คน(อายุ 6-13ปี)

ร.ร. มัธยม ระยะห่างจากย่านพักอาศัยไม่เกิน 2.5 กม. ใช้เวลาเดินเท้าประมาณ 20 –45 นาที / เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ / โรง / นักเรียน 2750 คน (อายุ 13- 19 ปี)

ตามมาตราฐานการเคหะแห่งชาติจะเห็นได้ว่าเขตการรับจำนวนนักเรียนอยู่ในพื้นที่ตำบลเชียงเครือทั้งหมด ดังนั้นการหาผู้ใช้โครงการทั้งหมดตามแผนการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตในระยะแผนที่ 1 จึงรองรับผู้ใช้ในพื้นที่ก่อนในระยะเริ่มแรก ซึ่งประชากราษฎรตำบลเชียงเครือมีทั้งหมด 12,961 คน จำนวน 2,370 ครอบครัว 17 หมู่บ้าน จากข้อมูลข้างต้นสามารถหาจำนวนการบริการรับนักเรียนของโครงการในระดับพื้นที่ได้ดังนี้

ระดับอนุบาล $\frac{12,961 \times 60}{1,000}$ = 776 คน

ระดับประถม $\frac{12,961 \times 140}{1,000}$ = 1,814 คน

ระดับมัธยมต้น – มัธยมปลาย $\frac{12,961 \times 100}{1,000}$ = 1,296 คน

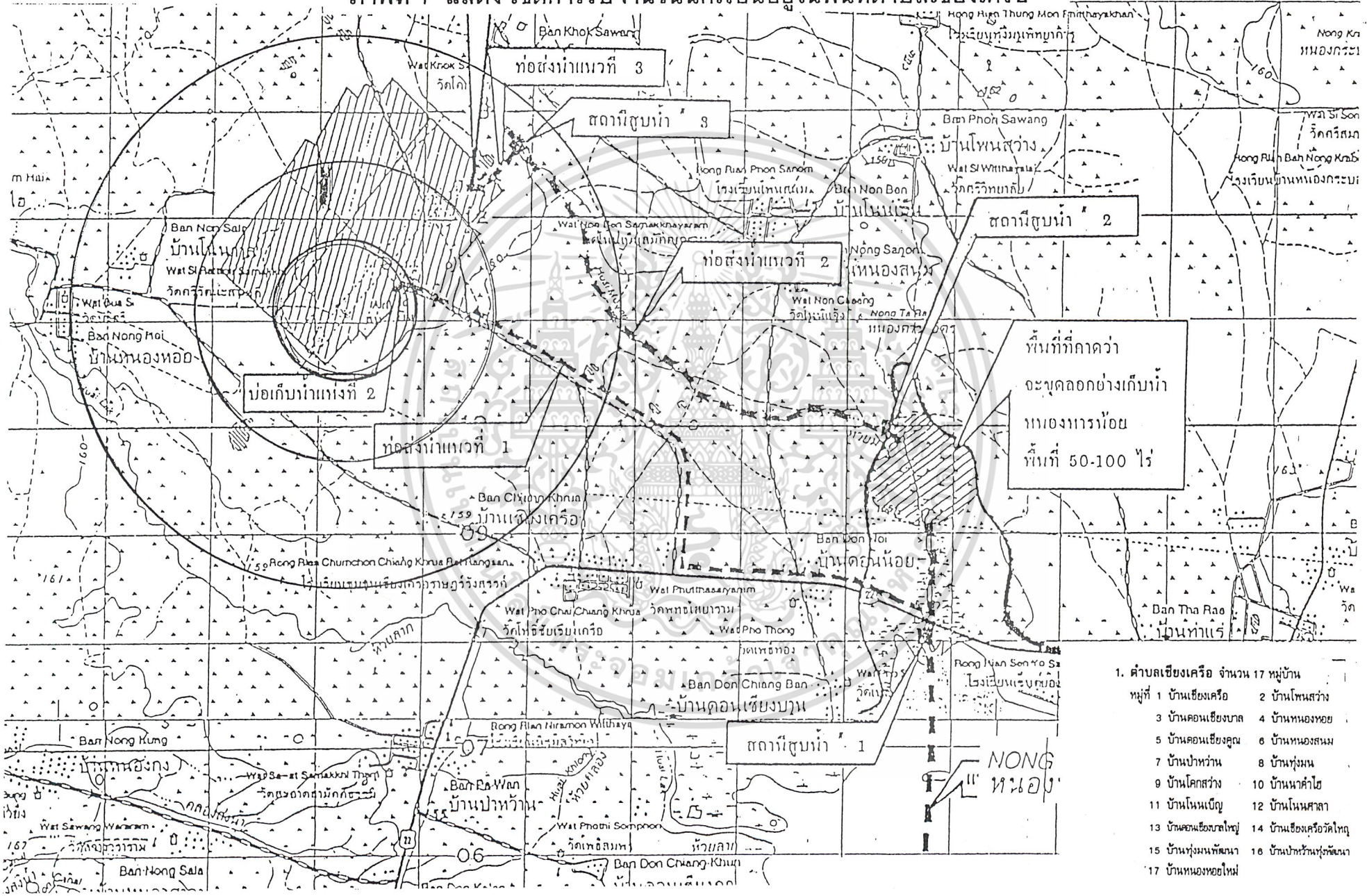
รวม = 3,886 คน

จากตารางที่ 5 การหาจำนวนประชากรที่อยู่ในเกณฑ์วัยเรียนที่ยังไม่ได้รับการจะเห็นได้ว่าอัตราความต้องการของสถานที่เรียนของประชากรวัยเรียนระดับอนุบาล- มัธยมศึกษาตอนปลายศึกษา ในระดับจังหวัดมีจำนวนทั้งสิ้น 198,882 คน และในระดับพื้นที่เขตการให้บริการของโรงเรียน ตามมาตราฐานการเคหะแห่งชาติคือในระยะรัศมี 3 กม (ตำบลเชียงเครือ) มีจำนวนทั้งสิ้น 3,886 คน เป็นเหตุผลของกลุ่มเป้าหมายของกลุ่มเป้าหมายที่จะมาใช้ในโครงการ

เนื่องจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนครพึ่งก่อตั้งได้ไม่นานและบางส่วนกำลังอยู่ในช่วงของการก่อสร้างและด้วยเหตุผลทางด้านงบประมาณและบุคลากรที่มีอย่างจำกัดในปัจจุบันทำให้ทางโรงเรียนไม่สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้ในพื้นที่ตามมาตราฐานการเคหะแห่งชาติได้ทั้งหมด ดังนั้นตามแผนพัฒนาในช่วงที่ 1 ของทางโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนครนี้สามารถจะเปิดรับนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 1,000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1 แสดง เขตการรับจำนวนนักเรียนอยู่ในพื้นที่ตำบลเชียงเครือ



1. ตำบลเชียงเครือ จำนวน 17 หมู่บ้าน

หมู่ที่ 1 บ้านเชียงเครือ 2 บ้านโพนสว่าง
3 บ้านดอนเชียงบาล 4 บ้านหนองหอย
5 บ้านดอนเชียงคูณ 6 บ้านหนองสนม
7 บ้านป่าหว้าน 8 บ้านทุ่งมน
9 บ้านโคกสว่าง 10 บ้านนาคำไฮ
11 บ้านโนนเบ็ญ 12 บ้านโนนศาลา
13 บ้านดอนเชียงบาลใหญ่ 14 บ้านเชียงเครือวัดใหญ่
15 บ้านทุ่งมนพัฒนา 16 บ้านป่าหว้านทุ่งพัฒนา
17 บ้านหนองหอยใหม่

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาลักษณะทางกายภาพของจังหวัดสกลนคร

สภาพทางภูมิศาสตร์

จังหวัดสกลนครมีเนื้อที่ประมาณ 9,605,764 ต ร.กม. หรือประมาณ 6,003,602.5 ไร่ คิดเป็น 5.6% ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 9 ของภาค อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ประมาณ 647 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ย 172 เมตร และอยู่ห้างจากแม่น้ำโขง จุดที่ตั้งจังหวัดนครพนมซึ่งเป็นเขตกั้นระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวประมาณ 90 กิโลเมตร มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ จรดเขตอำเภอโซ่พิสัย อำเภอเซกา จังหวัดหนองคาย อำเภอศรีสงคราม อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม โดยมีลำน้ำสงครามกั้นเขตจังหวัด

ทิศใต้ จรดเขตอำเภอเขาวง อำเภอคำม่วง อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอนาแกจังหวัดนครพนม โดยมีเทือกเขาภูพาน กั้นจังหวัดและจังหวัดมุกดาหาร

ทิศตะวันออก จรดเขตอำเภอโพนสวรรค์ อำเภอเมืองนครพนม อำเภอนาแกจังหวนครพนม

ทิศตะวันตก จรดเขตอำเภอหนองหาร อำเภอสามหมอ อำเภอทุ่งฝน กิ่งอำเภอกู่แก้ว อำเภอ บ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ลักษณะทั่วไป

อยู่ในเขตภาคอีสานตอนเหนือ หรือเรียกว่า แอ่งสกลนคร ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง โดยทั่วไปลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดสกลนครในฤดูร้อนอากาศอบอ้าว ในฤดูฝนจะมีฝนตกชุก ส่วนในฤดูหนาวจะมีอากาศค่อนข้างหนาว ทั้งนี้เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและป่าไม้หนาแน่น โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 34.7 องศา C ในเดือนเมษายนและอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 14.9 องศา C ในเดือนมกราคม

2.4.2 การศึกษาลักษณะทางกายภาพของโครงการ

ลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการ

โครงการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ตั้งอยู่บนที่ดินของราชพัสดุแปลงที่ สน.46 พื้นที่เดิมเป็นที่ตั้งของสนามบินเก่า ขนาดพื้นที่ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร นี้ จะครอบคลุมพื้นที่ 2,368 ไร่ และอาจจะขยายได้ถึง 4,000 ไร่ บริเวณบ้านเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร อยู่ห่างตัวจังหวัดสกลนครไปทางทิศเหนือ ตามทางหลวงสาย 22 สกลนคร นครพนม เป็นระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร แล้วแยกเข้าสู่วิทยาเขต โดยถนนของกรมโยธาธิการอีกประมาณ 4 กม.การเดินทางโดยทางรถยนต์ ตามทางสาธารณะ สามารทำได้ 2 เส้นทางหลักๆดังนี้

- ถนนของกรมโยธาธิการ ซึ่งจะแยกออกจากทางหลวงสาย 22 สกลนคร – นครพนม ทางด้านซ้ายมือบริเวณบ้านเชียงเครือ ประมาณ กม.ที่ 165+500 ถนนสายนี้ปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้เป็นถนนราดยางกว้าง 6 เมตร มีความยาวตั้งแต่ ทางหลวงสาย 22 จนถึงพื้นที่โครงการ เป็นระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร
- ถนนทางเข้าทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ของพื้นที่โครงการเป็นถนนลูกรัง กว้างประมาณ 6 เมตรต่อเชื่อมกับถนน รพช. สาย สน. 3051 บ้านเชียงเครือ – บ้านนาหมาโบ้ เข้าสู่โครงการโดยผ่านพื้นที่แปลงทดลองของกรมปศุสัตว์

สภาพทางภูมิประเทศ

ลักษณะทางกายภาพเป็นที่ราบสูง สามารถแบ่งพื้นที่ตามลักษณะทางกายภาพได้ 3 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นสนามบินเก่า ตั้งอยู่ทางด้านหน้าถัดจากปากทางเข้าโครงการ พื้นที่ได้รับการปรับแต่งให้ราบเรียบ มีต้นไม้ยืนต้นเตี้ยๆอยู่เล็กน้อย ส่วนที่ 2 เป็นช่วงกลางมีลักษณะเป็นป่าเต็งรัง ส่วนที่ 3 อยู่ทางด้านหลังของโครงการเป็นแปลงทดลองการเกษตร ซึ่งอยู่ในความดูแลของกรมปศุสัตว์ ในบริเวณนี้มีสระเก็บน้ำอยู่ 3 แห่งพื้นที่โครงการจะมีระดับสูงที่สุดอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่. อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 26.1 องศา ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมกันตลอดทั้งปีประมาณ 1,587.0 มิลลิเมตร

2.4.3 การศึกษาการวางผังประธานและผังการใช้ที่ดิน

ผังการใช้ที่ดิน

ลักษณะการวางผังประธานจะแบ่งตามประเภทกิจกรรมหน้าที่ใช้สอยต่างๆของวิทยาเขต พร้อมทั้งเสริมกิจกรรมบางประเภทเพื่อความเหมาะสมโดยสามารถแบ่งเขตพื้นที่ไปตามลำดับได้ดังนี้

- เขตพื้นที่เพื่อการศึกษา
- เขตพื้นที่เพื่อการบริหาร
- เขตพื้นที่ศูนย์กลางวิทยาเขต-ลานเอนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น รวมทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3 แสดงแผนที่จังหวัดสกลนคร

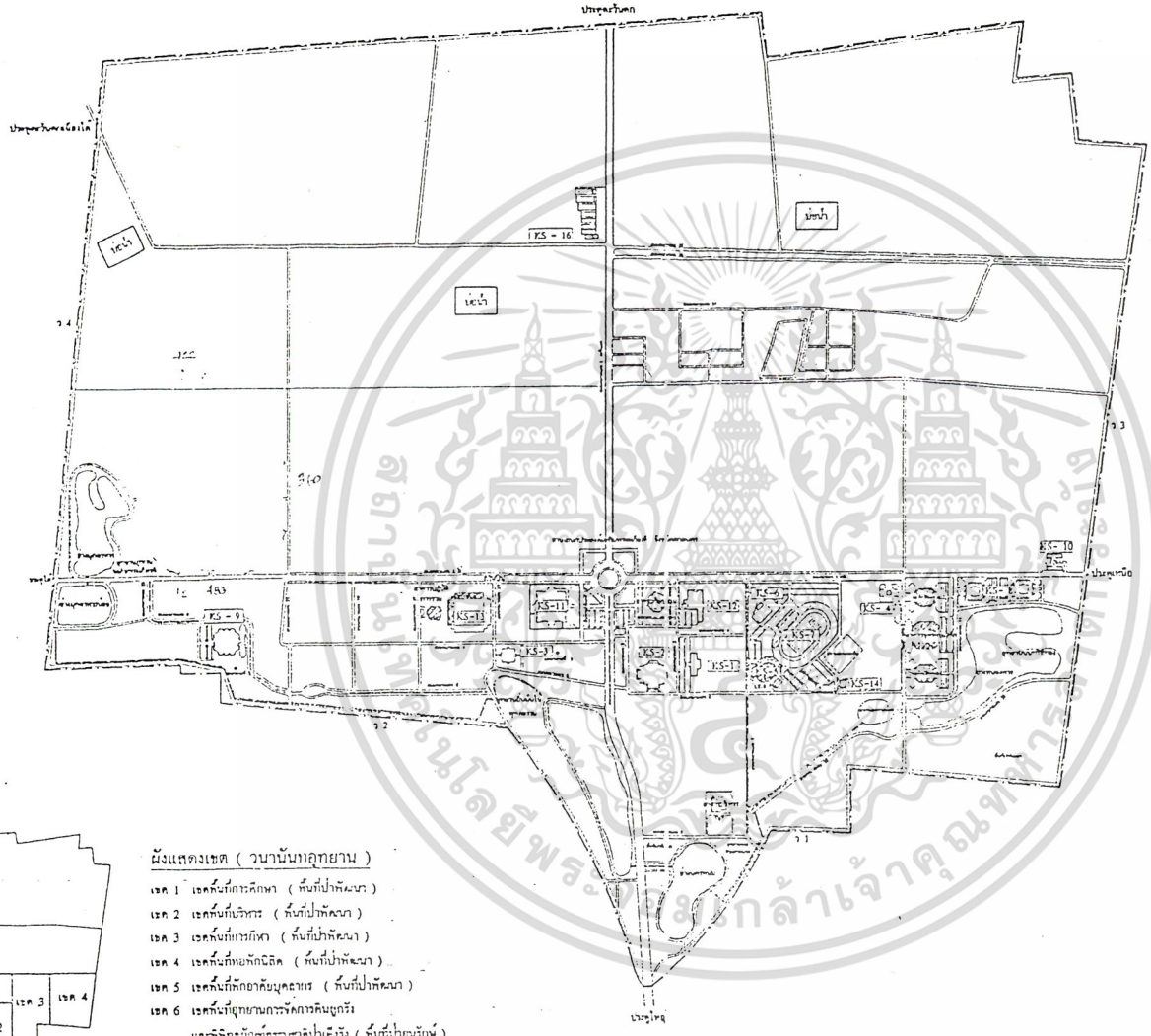


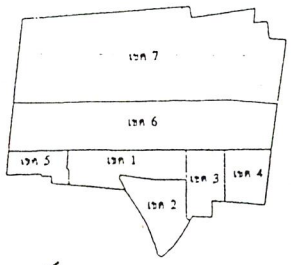
แผนที่จังหวัดสกลนคร (56)

5 0 5 10 15 20 25 30 กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4 แสดงผังการแบ่งเขตการใช้ที่ดินของโครงการ





ผังแสดงเขต (วนานันทอุทยาน)

เขต 1 เขตพื้นที่การศึกษา (พื้นที่ป่าพัฒนา)
เขต 2 เขตพื้นที่บริหาร (พื้นที่ป่าพัฒนา)
เขต 3 เขตพื้นที่การศึกษา (พื้นที่ป่าพัฒนา)
เขต 4 เขตพื้นที่หอพักนิสิต (พื้นที่ป่าพัฒนา)
เขต 5 เขตพื้นที่พักอาศัยบุคลากร (พื้นที่ป่าพัฒนา)
เขต 6 เขตพื้นที่อุทยานการจัดการดินถูกรัง และพืชพันธุ์ธรรมชาติป่าเต็งรัง (พื้นที่ป่าอนุรักษ์)
เขต 7 เขตพื้นที่แปลงทดลองเดิมคณะวิจัย

ZONE 1 - 7

ผังแม่บท

มาตราส่วน 1 : 15,000

ผังบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดสกลนคร

KS - 1 อาคารวิจัย
KS - 2 อาคารหอประชุม
KS - 3 โรงอาหารกลาง
KS - 4 อาคารศูนย์กิจการนิสิต
KS - 5 ยิมเนเซี่ยม
KS - 6 ระระว่ายน้ำ
KS - 7 อัฒจรรย์ และลานกีฬากลางแจ้ง
KS - 8 หอพักนิสิต 2 หลัง
KS - 9 ที่พักบุคลากร
KS - 10 อาคารศูนย์ซ่อมบำรุง
KS - 11 อาคารสารสนเทศ
KS - 12 อาคารคณะศิลปศาสตร์
KS - 13 อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
KS - 14 อาคารสโมสรอาจารย์
KS - 15 โรงเรียนสาธิต ฯ สกลนคร
KS - 16 แปลงทดลอง

ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1/ 11000

0 50 100 200 300 400 500 600

2.5 การศึกษาข้อมูลด้านหลักสูตร

เวลาเรียน

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษมศาสตร์ จัดเวลาเรียนประจำปีการศึกษา โดยสอดคล้องกับการเปิดและปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาค คือ ภาคต้นและภาคปลาย

ภาคต้น เปิดเรียนสัปดาห์แรกของเดือนมิถุนายน จนถึงสัปดาห์แรกของเดือนตุลาคม มีเวลาเรียน 18 สัปดาห์ และหยุดพักกลางปีเป็นเวลา 3 สัปดาห์

ภาคปลาย เปิดเรียนสัปดาห์แรกของเดือนพฤศจิกายนถึงสัปดาห์ที่สองของเดือนมีนาคมปีถัดไป โดยมีการหยุด 1 สัปดาห์ ในปลายเดือนมกราคม ต้นกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นสัปดาห์ตรงกับวันสถาปนามหาวิทยาลัยการจัดประชุมวิชาการและงานเกษตรแฟร์มีเวลาเรียนเต็ม 18 สัปดาห์ หยุดพักผ่อนฤดูร้อน 10 สัปดาห์

การจัดตารางเวลาเรียนประจำสัปดาห์ทุกระดับหลักสูตรจะจัดไว้สัปดาห์ละ 30-36 คาบ คาบละ 50 นาที ขึ้นอยู่กับหลักสูตรรายวิชาต่างๆ ของระดับนั้นๆ

รวมตลอดปีการศึกษา นักเรียนจะมีเวลาเรียนตามตารางสอนไม่น้อยกว่า 1,260 คาบ และตลอดปีการศึกษา นักเรียนจะมีเวลาศึกษาอยู่ในโรงเรียนรวมทั้งการเรียนตามตารางสอน และเวลานอกเหนือจากตารางสอนในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ ทางการศึกษารวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า วันละ 10 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 50 ชั่วโมง หรือปีละ 1,800 ชั่วโมง (2,160 คาบ)

โครงสร้างหลักสูตรระดับประถมศึกษา (ป.1 – 6)

โรงเรียนจัดหลักสูตรรายวิชาต่างๆ และเวลาเรียนดังนี้

ภาษาไทยและคณิตศาสตร์	สัปดาห์ละ 12-17 คาบ	
ภาษาอังกฤษ	สัปดาห์ละ 4-5 คาบ	เริ่มจัดให้ตั้งแต่ชั้น ป.3
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	สัปดาห์ละ 6-8 คาบ	
วิทยาศาสตร์-สังคมศึกษา-สุขศึกษา	สัปดาห์ละ 6-8 คาบ	
สร้างเสริมลักษณะนิสัย	สัปดาห์ ละ5-7 คาบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริยะ-พละ-ดนตรี/นาฏศิลป์-ลูกเสือ-ผู้บำเพ็ญประโยชน์)	สัปดาห์ละ 3-4 คาบ
การงานพื้นฐานอาชีพ	สัปดาห์ละ 3-4 คาบ
งานบ้าน-เกษตร-ช่าง/ประดิษฐ์	สัปดาห์ละ 3-4 คาบ

โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 – 3)

นักเรียนจะเรียนหลักสูตรรายวิชาบังคับทุกวิชาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เต็ม 36 คาบ ในชั้นมัธยมศึกษา จะเรียนหลักสูตรวิชาบังคับ 32-34 คาบ และวิชาเลือกตามที่ถนัดและสนใจอีก 2-4 คาบ

วิชาบังคับ ได้แก่ ภาษาไทย (4-5) ภาษาอังกฤษ (4-5) คณิตศาสตร์ (4-5) วิทยาศาสตร์ (4) สังคมศึกษา สุขศึกษา (1) อาชีพ (4) แนะแนว (1) ชุมนุม (1) ลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ (1)

วิชาเลือก ได้แก่วิชาบังคับกล่าวข้างต้น จำนวน 12 รายวิชา ซึ่งยกเว้น สุขศึกษา แนะแนว ชุมนุม ลูกเสือและผู้บำเพ็ญประโยชน์ ซึ่งนักเรียนมีโอกาสเลือกเรียนเพิ่มขึ้นอีก 2-4 คาบ ตามวิชาที่นักเรียนสนใจและถนัด

โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – 6)

นักเรียนทุกคนในระดับหลักสูตรนี้จะต้องเรียนวิชาบังคับเหมือนกันหมดทุกคน สัปดาห์ละ 20 คาบ จะเลือกเรียนวิชาบังคับตามสาขาที่เน้น เพื่อเตรียมตัวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและอาชีพตามที่สนใจและถนัดใน 2 สาขา คือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับสังคมศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์ อีกสัปดาห์ละ 15 คาบ ดังนี้

วิชาบังคับทั่วไป 20 คาบ ได้แก่ภาษาไทย (3) สังคมศึกษา (3) ภาษาอังกฤษ (6) สุขศึกษา (1) พลศึกษาพื้นฐานอาชีพ (4) ชุมนุม (1) และแนะแนว (1)

วิชาบังคับสาขาวิทยาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 15 คาบ ได้แก่ คณิตศาสตร์ (4) ฟิสิกส์ (4) เคมี (4) ชีวศึกษา หรือเลือกเสรี (3)

วิชาบังคับสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 15 คาบ ได้แก่ วิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ สังคม (2) ภาษาไทย (2) เลือกเสรี (8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาพิเศษ

สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนอนุมัติให้เข้าศึกษาได้ตามโครงการการศึกษาพิเศษนั้น นักศึกษาจะได้รับการศึกษาตามปกติอยู่กับเพื่อนระดับชั้นเดียวกันในห้องเรียนปกติเป็นส่วนใหญ่ เพื่อเรียนวิชาทั่วๆ ไป เช่น สังคมศึกษา สุขศึกษา พลศึกษา ดนตรี นาฏศิลป์ ศิลปะ การงานพื้นฐานอาชีพและวิทยาศาสตร์ สำหรับโรงเรียนจัดให้เป็นรายบุคคลตามผลการวินิจฉัยข้อบกพร่องและระดับความเป็นไปได้ในความสามารถที่จะเรียนวิชาภาษาไทย และคณิตศาสตร์เท่านั้น เมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละปี นักเรียนได้รับการประเมินผลการศึกษาเป็นแล้วแต่กรณี โดยไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลตามหลักสูตรปกติของนักเรียนปกติทั่วไปและเมื่อการศึกษาต่อเนื่องไปจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจะสรุปผลการศึกษาและวินิจฉัย เพื่อแนะแนวทางการศึกษาต่อและหรือเลือกฝึกทักษะเฉพาะวิชาชีพสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคลต่อไป ทั้งนี้ในกรณีนักเรียนบางรายที่ได้มีโอกาสศึกษาต่อไปอีก จะสามารถศึกษาได้จนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และหรืออายุครบ 15 ปีบริบูรณ์ก็จะสามารถออกไปศึกษาหรือเลือกฝึกวิชาชีพโดยเฉพาะต่อไปได้

การเรียนในห้องปฏิบัติการ

นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติตามตารางสอนที่กำหนดแล้ว นักเรียนยังต้องไปฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมในห้องปฏิบัติการวิชาต่างๆ ซึ่งโรงเรียนได้จัดรองรับไว้เกือบทุกวิชาดังต่อไปนี้

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทั่วไปสำหรับประถม 1 – มัธยม 3 จำนวน 3 ห้อง

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สาขา เคมี 1 ห้อง ชีวะวิทยา 1 ห้อง ฟิสิกส์ 1 ห้อง และวิทยาศาสตร์กายภาพ 1 ห้อง สำหรับมัธยม 4-6

ห้องปฏิบัติการภาษาและสังคมสำหรับประถม 1 จนถึงมัธยม 6 จำนวน 2 ห้อง

ห้องปฏิบัติการศิลปะสำหรับประถม 1-6 จำนวน 2 ห้อง

ห้องปฏิบัติการดนตรี/นาฏศิลป์ ประถม 1 – มัธยม 6 จำนวน 2 ห้อง

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับประถม 1 – มัธยม 6 จำนวน 2 ห้อง

ห้องปฏิบัติการธุรกิจศิลป์ สำหรับมัธยมศึกษา 2 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงฝึกงาน 2 โรง สำหรับปฏิบัติการอุตสาหกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ และศิลปกรรมระดับมัธยมศึกษา

อาคารปฏิบัติการเกษตรกรรมและพื้นที่เพาะปลูก สำหรับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ห้องปฏิบัติการปฐมพยาบาลสำหรับสุขศึกษาและโครงการสุขภาพอนามัยโรงเรียนทั้งประถมศึกษาและมัธยมศึกษา 1 ห้อง

สำหรับการฝึกปฏิบัติการทางวิชาพลศึกษา นอกจากการใช้สนามโดยทั่วๆ ไป และสนามชั่วคราวสำหรับบาสเกตบอล เทนนิส อย่างละ 2 สนามแล้ว ยังมีที่ฝึกยิมนาสติกชั่วคราวใต้อาคารอีก 1 แห่งด้วย ซึ่งยังไม่สามารถรองรับการส่งเสริมความถนัดและความสามารถทางกีฬาของนักเรียนได้อย่างแท้จริง

การเรียนรู้จากประสบการณ์จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่นักเรียนได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการโดยทั่วไปจะสิ้นสุดลงด้วยการวัดผล โดยการสอบข้อเขียนและหรือปฏิบัติ แต่จุดมุ่งหมายปลายทางของการศึกษา นอกจากการวัดผลความรู้วิชาการที่ได้รับจากห้องเรียน และห้องปฏิบัติการดังกล่าวแล้ว ยังต้องควบคู่พร้อมไปกับการสร้างและเสริมประสบการณ์ตรง ให้นักเรียนรู้สึกถึงความสำเร็จ คุณค่า และความหมายของสิ่งที่เรียนรู้ดังกล่าวที่มีต่อการดำรงชีวิตประจำวัน โดยมีโอกาสปฏิบัติงานจริง ทำงานจริง แสดงความรู้พร้อมความคิดความสามารถและชำนาญในการปฏิบัติตามโอกาสต่างๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาการของเด็กทุกด้านตามความมุ่งหมายของการเรียนการสอนทั้ง 5 ประการดังกล่าวข้างต้น

ดังนั้น ทุกหลักสูตรวิชาตามระดับชั้นต่างๆ จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงให้นักเรียน ดังเช่นการศึกษานอกสถานที่ การเชิญวิทยากรจากแหล่งวิชา การปฏิบัติจริงตามกาลเทศะสำคัญทางสถาบันชาติศาสนา และพระมหากษัตริย์ การแสดงทางวิชาการ นิทรรศการ ประกวดแข่งขันทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน การศึกษาแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับโรงเรียนต่างชาติ ทั้งในและนอกประเทศ ค่ายพักแรมหรือค่ายกลางวัน รวมกิจกรรมวิชาการและการพัฒนาการต่างๆ เป็นต้น พร้อมกันนั้นโรงเรียนยังกำหนดนโยบายและวางแผนงานรวมสำหรับนักเรียนทั้งโรงเรียนที่จะได้มีโอกาสร่วมมือกันปฏิบัติงานตามความถนัด ความสนใจ ความสามารถพิเศษ และตามกาลเทศะ ที่สำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับการอนุรักษ์ ทำนุบำรุง ส่งเสริม และเผยแพร่การศึกษาและศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ และสถาบันต่างๆ ของชาติ ดังเช่น โครงการส่งเสริมวัฒนธรรมและกิจกรรมนักเรียน กิจกรรมส่งเสริมความถนัด ความสนใจ และความสามารถพิเศษ ทั้งด้านวิชาต่างๆ และการปฏิบัติทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กีฬา ดนตรี นาฏศิลป์ และศิลป ทุกประเภท โครงการแลกเปลี่ยนทางการศึกษา กีฬา และวัฒนธรรมกับต่างประเทศ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านใดด้านหนึ่งจะได้รับการสนับสนุนให้โอกาสอย่างเต็มที่ตามศักยภาพแห่งตนเพื่อประโยชน์ของประเทศชาติเป็นส่วนรวม

การประเมินผลการศึกษา

โดยทั่วไปโรงเรียนจะประเมินผลการเรียนของนักเรียนเป็นระยะๆ ในระหว่างภาคการศึกษาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการตัดสินผลการเรียนนอกจากนั้นจะทำการวัดผลการศึกษาภาคละ 2 ครั้ง ระหว่างภาคและปลายภาคแล้วรายงานผลการศึกษาตามรายวิชาต่างๆ เป็นระดับคะแนนจาก 0-4 ทั้งนี้นักเรียนจะต้องมีเวลาเรียนทุกรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 กรณีที่นักเรียนไม่สามารถผ่านเกณฑ์การประเมินผลขั้นต่ำระดับคะแนน 1 หรือคะแนนระหว่าง 60-69 ในรายวิชาใดและหรือผิดเงื่อนไขต่างๆ ในการเรียน นักเรียนจะมีโอกาสสอบซ่อมเสริมเพื่อแก้ไขผลการเรียนได้ปีละ 2 ครั้ง และ/หรือแก้เงื่อนไขตามกำหนดเวลาจนเสร็จเรียบร้อย นักเรียนจึงจะสามารถเลื่อนชั้นเรียนได้ในปีการศึกษาถัดไป

เกณฑ์การจบหลักสูตร

หลักสูตรระดับประถมศึกษา นักเรียนจะได้อนุมัติการจบหลักสูตรเมื่อนักเรียนศึกษาสำเร็จและผ่านการประเมินผลโดยเรียบร้อยในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรณีที่นักเรียนไม่สามารถศึกษาได้สำเร็จตามหลักสูตรและไม่สามารถผ่านการประเมินผล นักเรียนจะมีโอกาสศึกษาอยู่ต่อไปได้จนอายุครบ 15 ปีบริบูรณ์เท่านั้น

หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนจะได้รับอนุมัติการจบหลักสูตรเมื่อนักเรียนได้เรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยการเรียนโดยต้องสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินขั้นต่ำในรายวิชาภาษาไทย และสังคมศึกษาทั้งหมดและรวมวิชาอื่นๆ ด้วยทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 85 หน่วยการเรียน ทั้งนี้วิชาอื่นๆ ที่เหลือจะต้องมีผลการเรียนผ่านและไม่มีเงื่อนไขการเรียนใดๆ ทั้งสิ้นอีกด้วย

สำหรับนักเรียนที่จะได้รับการพิจารณาให้ศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนนั้น นอกจากจะต้องมีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน 2-0 ขึ้นไปแล้ว นักเรียนจะต้องผ่านเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทดสอบสมรรถฐานในวิชาพื้นฐานซึ่งได้แก่ ภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และจะต้องได้รับการทดสอบความถนัด ความสนใจ เพื่อการพิจารณาและวินิจฉัย การเลือกสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อและหรือแนะแนวทางศึกษาวิชาชีพอื่นๆ ตามที่ถนัดและสนใจเพื่อประโยชน์และความสำเร็จในการศึกษาและอาชีพในอนาคตของนักเรียนโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมในการเรียน ความประพฤติทั่วไป และความมีวินัยของนักเรียนเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการที่โรงเรียนจะพิจารณาอนุมัติการศึกษาต่อในหลักสูตรมัธยมตอนปลายของโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อผลประโยชน์โดยตรงที่เกี่ยวกับคุณภาพในการศึกษาของนักเรียนเป็นส่วนตนและเป็นส่วนรวมพร้อมกันไปตามความมุ่งหมายแห่งการศึกษาของชาติเป็นสำคัญ

หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักเรียนจะได้รับอนุมัติการจบหลักสูตร เมื่อนักเรียนได้เรียนวิชาบังคับทั่วไปและวิชาบังคับตามสาขาวิชาที่เลือก ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยการเรียน โดยต้องสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินผลขั้นต่ำในรายวิชาบังคับทั่วไปและวิชาบังคับตามสาขาทั้งหมด และรวมทั้งวิชาเลือกเสรีอื่นๆ ด้วยทั้งสิ้น ต้องไม่น้อยกว่า 75 หน่วยการเรียน ทั้งนี้วิชาอื่นๆ ที่เหลือจะต้องมีผลการเรียนผ่านและไม่มีเงื่อนไขการเรียนใดๆ ทั้งสิ้นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศและนอกประเทศ

1. รูปแบบการศึกษา อาคารตัวอย่าง และ รายละเอียดของอาคาร



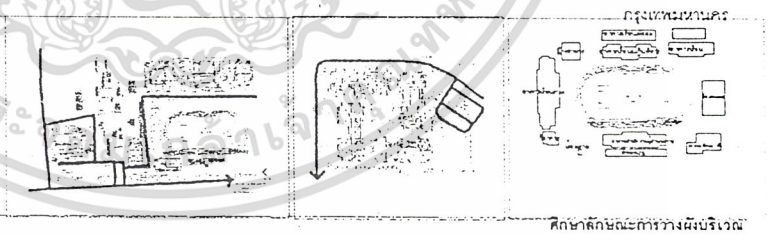
2. การจัด ZONE อาคาร



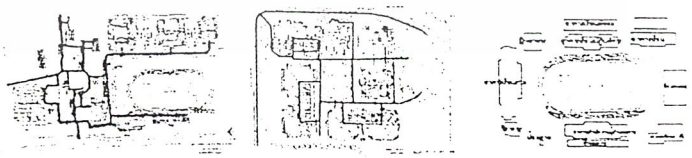
3. ที่ว่างระหว่างอาคาร



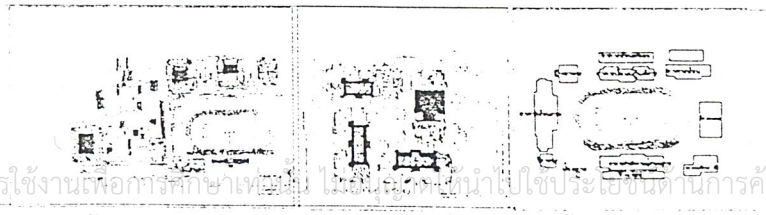
4. ถนนภายในโครงการ



5. ทางสัญจรภายใน



6. ที่ว่างภายในอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การวางตำแหน่งอาคารและมุมมอง



การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในและภายนอกประเทศ

การศึกษารายละเอียดของอาคารตัวอย่าง

1.รูปแบบและรายละเอียดการศึกษา

- โรงเรียนสาธิตกำแพงแสนดำเนินการสอนเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม
- 2523 ณ. วิทยาเขตกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวันครปฐม
- โรงเรียน MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL
- MILILAIHAWAI
- โรงเรียนสาธิตรามคำแหงดำเนินการสอนเมื่อปีการศึกษา 2516
- กรุงเทพมหานคร

2.การจัด ZONENING

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน ลักษณะของกลุ่มอาคารกระจัดกระจายตาม SITE ซึ่งมีขนาดใหญ่ส่วนบริหารอยู่ด้านหน้าของอาคาร โดยมีส่วนบริการ การศึกษา เป็นตัวเชื่อมส่วน ต่าง ๆของโครงการ
2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWAI เนื่องจากพื้นที่ของโครงการค่อนข้างจะจำกัด การจัดวางZONE จะให้ส่วนบริหารอยู่ด้านหน้า โดยจะมีทางเดินหลักเป็นตัวเชื่อมไปยัง PLAZA ซึ่งเป็น CORT อยู่ในกลุ่มอาคาร ทำหน้าที่เป็นเชื่อมต่ออาคารทั้งหมด
3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง การจัด ZONE ใช้ OPEN SPACE ขนาดใหญ่กลาง SITE โดยใช้เป็นสนามฟุตบอล ช่วยทำให้ภายในโครงการดูโล่ง ตัวกลุ่มอาคารจะวางตัวตามแนวรอบ ๆ สนามฟุตบอล

3. ที่ว่างระหว่างอาคาร

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน ที่ว่างระหว่างอาคารจะมีระยะห่างระหว่างอาคารแต่ละหลังค่อนข้างมาก

2 MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWAI ระยะห่างระหว่าง อาคารอยู่ค่อนข้างชิดเนื่องจาก ข้อจำกัดของพื้นที่ โดยที่ว่าง รอบ ๆ อาคารจะ ถูกใช้ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดเช่น ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็น PLAZA ส่วนนั่งพัก และส่วนทำกิจกรรมต่าง ๆ

3 โรงเรียนสาธิตรามคำแหง อาคารจะอยู่ชิดกันพอสมควร โดยที่ว่างแต่ละอาคารจะมี ระยะห่างประมาณ 1 – 1.5 เท่า ของความสูงอาคาร

4. ถนนภายในโครงการ

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน ลักษณะของถนนเป็นแบบ TWO WAY มีทาง เข้า -ออก 3 ทาง การเดินรถภายในโครงการ ค่อนข้างสับสน
2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWAI ถนนตัดผ่านรอบโครงการ ลักษณะการเดินรถ แบบ ONE – WAY เข้าด้านหน้า ออกด้านข้าง
3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง ถนนจะจัดวางไปตามแนวของพื้นที่ว่างตรงกลางของ โครงการโดยใช้ ทางเข้าออกร่วมกัน

5. ทางสัญจรภายใน

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน ลักษณะทางเดินกระจัดกระจายไปตามตำแหน่งอาคารที่วางอยู่ โดยมีทางเดินเชื่อมอาคารเล็กส่วนอาคารขนาดใหญ่จะมี PLAZA คอยเป็นตัวรองรับการสัญจร
2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWAI มีทางเดินหลักและทางเดินรองเป็นตัวเชื่อมการใช้สอยไปยัง CORT ตรงกลางซึ่งใช้เป็น PLAZA จ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร
3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง ใช้ทางเดินไปตามแนว OPEN SPACE

6. ที่ว่างภายในอาคาร

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน ใช้ลักษณะของการเปิด CORT ขนาดใหญ่ตรงกลาง
2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWAI ที่ว่างภายในจะเป็นลักษณะ ของการใช้ทางเดินเชื่อมไปยังโถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 โรงเรียนสาธิตรามคำแหง ที่ว่างภายในอาคารเป็นลักษณะการใช้ทางเดินด้านหน้าอาคารเป็นที่ ว่าง

7. การวางตำแหน่งและมุมมองของอาคาร

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน การจัดวางตำแหน่งอาคารจะมีการจัดวางแตกต่างกันออกไปคือ อาคารขนาดใหญ่จะถูกวางในลักษณะที่มีทิศทาง ส่วนอาคารขนาดเล็กจะอยู่อย่างกระจัดกระจาย
2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWA อาคารจะถูกจัดวางเป็นกลุ่ม อาคาร ทำให้เกิดเป็น MASS ขนาดใหญ่ ทำให้เกิดความเป็นเอกภาพของอาคาร
3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง การเปิด OPEN SPACE ขนาดใหญ่ของอาคารทำให้เกิดมุมมองที่ดีสามารถมองเห็นได้ทั่วถึงโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูลของอาคารตัวอย่าง

1. การจัด ZONENING
   1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน อาคารกระจัดกระจายมากเกินไปทำให้ขาดความเป็นเอกภาพของโครงการ ทำให้โครงการขาดความน่าสนใจ
   2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWA เนื่องจากมีพื้นที่จำกัดการใช้ ระยะห่างระหว่างอาคารเพื่อทำเป็น CORT โดยให้เป็น PLAZA ทำให้สามารถใช้พื้นที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุด
   3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง ขนาดของ SPACE ที่ใหญ่ ที่อยู่ตรงกลางของ SITE เป็นตัวช่วย BREAK เสียงที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารฝั่งตรงข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่ว่างระหว่างอาคาร

1 โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน การเว้นพื้นที่มากเกินไปทำให้เกิดที่ว่างขนาดเล็กมากมาย ซึ่งพื้นที่ขนาดเล็กนี้ไม่สามารถสร้างอาคารขนาดใหญ่ได้หากมีการขยายภายในอนาคต

2 .MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWA ที่ว่างเกือบทุกส่วนถูกนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง การใช้สนามฟุตบอลเป็น OPENSPACE ขนาดใหญ่อยู่ตรงกลางกลุ่มอาคาร กลุ่มอาคารเหล่านี้อาจได้รับผลกระทบหรือความเสียหายจาก กิจกรรมที่เกิดขึ้นในส่วนนี้

3. ถนนภายในโครงการ

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน มีลักษณะทางเดินที่ค่อนข้างสับสนและตัดผ่านตรงกลาง SITE อาจเกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้สัญจรภายใน

3. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWA แนวถนนจะตัดผ่านรอบ ๆ ของกลุ่มอาคารโดยแยกทางเดินรถและทางเดินเท้าคนละทางกันทำให้เกิดความสะดวกและปลอดภัย

3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง ถนนผ่านเข้ามากลางพื้นที่โครงการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากจุดนี้จะส่งผลกระทบต่ออาคารและความรู้สึกของผู้ใช้ภายในทั้งทางด้านมุมมอง เสียง ความปลอดภัย

4. ทางสัญจรภายใน

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน มีลักษณะกระจายไปตามกลุ่มอาคารการเชื่อมต่ออาคารไม่มีการป้องกันในกรณีฝนตก

2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWA ทางสัญจรมี ทางเชื่อมต่อทั้งภายในภายนอกอาคารโดยสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันแดดและฝนได้

3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง เนื่องจากมี OPEN SPACE ทางเดินระหว่าง อาคารจึงมีความ ยาว ซึ่งอาจทำให้มีข้อเสียตรงจุดนี้

5. ที่ว่างภายในอาคาร

1.โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน การเปิด CORT ตรงกลางอาคารทำ ให้เกิดผลดี ทางด้าน การรับแสง การระบายอากาศ และมุมมอง

2. MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOL MILILAIHAWA ลักษณะของการที่เปิดที่ว่างโดยมีอาคารขนาบทั้ง 2 ข้าง อาจเกิดปัญหาของเสียงรบกวนและเสียงสะท้อน จากการใช้พื้นที่ส่วนนี้

3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง การใช้ที่ว่างด้านหน้าอาคารเป็นทางเดินช่วย SET ระยะของผนังอาคารให้โดนแดดน้อยลง ทำให้ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความร้อนได้

6. การวางตำแหน่งอาคารและมุมมอง

1. โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์กำแพงแสน ตำแหน่งของอาคารอยู่กระจัดกระจายทำให้โครงการไม่เกิดความเด่นในพื้นที่

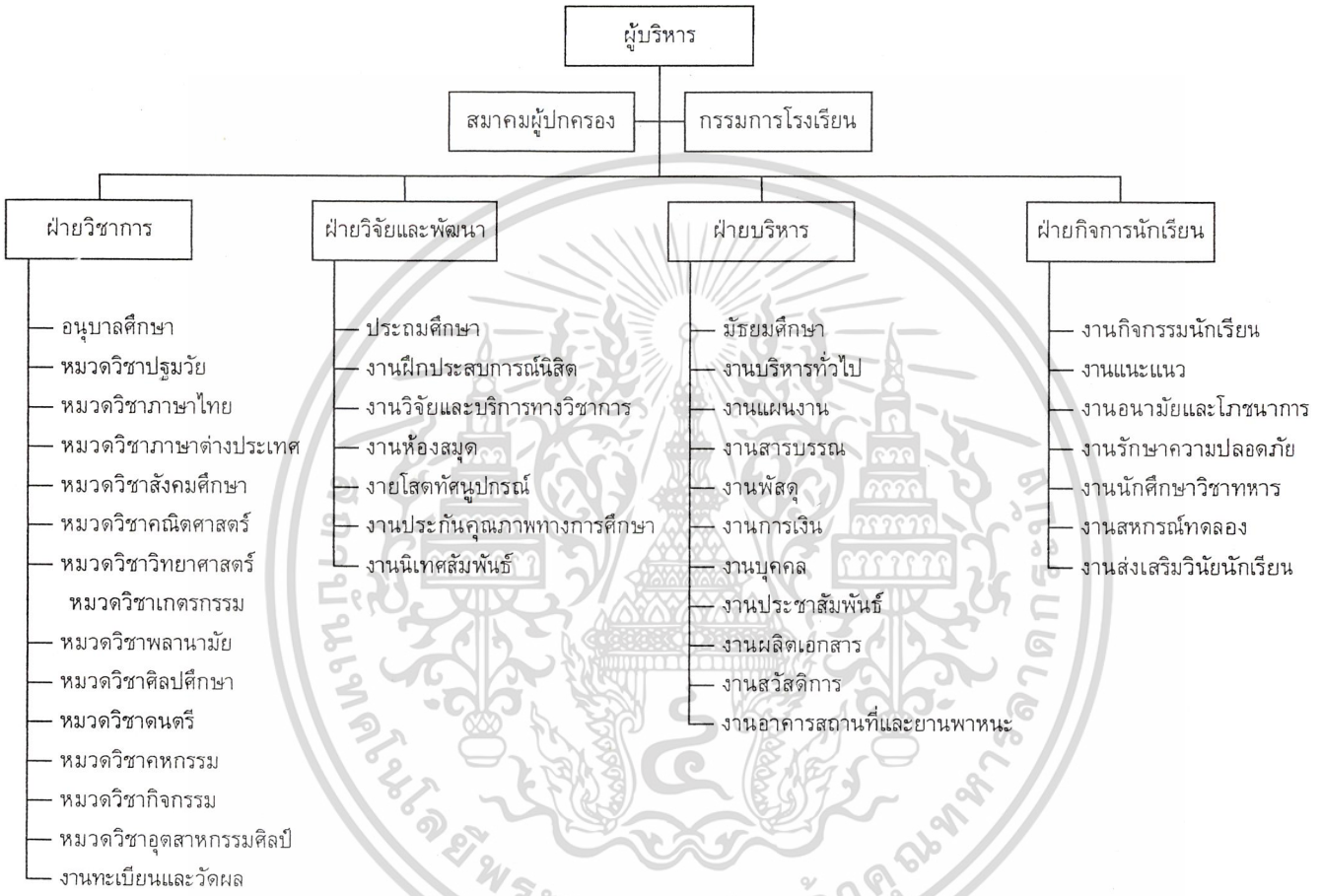
2 MILILANIMAUKAELEMENTARY SCHOOLMILILAIHAWA อาคารเป็นกลุ่มก้อน โดยมีการวางอาคาในลักษณะของการเปิด CORT ตรงกลาง ทำให้อาคารมีการระบายอากาศที่ดี และเป็นการเปิดมุมมองที่ดี

3. โรงเรียนสาธิตรามคำแหง มุมมองที่เกิดจาก OOPEN SPACE ขนาดใหญ่ โดยมีกลุ่มอาคารล้อมรอบทำให้เกิดลักษณะที่ว่าง ที่ปิดล้อมเกิดความเป็นส่วนตัวของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 แสดงแผนผังบริหารงานของโรงเรียนสาธิต



แผนภูมิที่ 2 แผนภูมิแสดงแผนผังการบริหารของโรงเรียนสาธิต

3.2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบ

จากโครงสร้างผังบริหารงานของโรงเรียนสาธิตสามารถแบ่งหน้าที่การบริหารงานหลักที่สำคัญดังนี้

1 **ผู้บริหาร** ทำหน้าที่บังคับบัญชา เจ้าหน้าที่อาจารย์ และบุคลากรทั้งหมดและบริหารกิจกรรม วางแผนนโยบายโดยผ่านการเห็นชอบของกรรมการโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 <u>**ฝ่ายวิชาการ**</u> ทำหน้าที่จัดการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนทั้งหมด ซึ่งแบ่งเป็น 13 หมวดโดยแต่ละหมวดทำหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องการเรียนการสอนของแต่ละวิชา สามารถแบ่งได้ดังนี้ หมวดวิชาปฐมวัย หมวดวิชาภาษาไทย , หมวดวิชาภาษาต่างประเทศ ,หมวดวิชาสังคมศึกษา ,หมวดวิชาคณิตศาสตร์ ,หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ ,หมวดวิชาเกษตรกรรม ,หมวดวิชาพลานามัย หมวดวิชาศิลป์ศึกษา , หมวดวิชาดนตรี ,หมวดวิชาคหกรรม ,หมวดวิชากิจกรรม หมวดวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ **งานทะเบียนและวัดผล** จัดทำประวัติของนักเรียนและบุคลากร จัดการเกี่ยวกับการสอบและผลการศึกษาของนักเรียน

3 <u>**ฝ่ายวิจัยและพัฒนา**</u> วางแผนการศึกษางบประมาณ วิจัย วิเคราะห์ รวบรวม ติดตามประเมิลผลข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการวางนโยบายด้านการศึกษาและงบประมาณ โดยควบคุมส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

งานฝึกประสบการณ์นิสิต จัดการให้การศึกษาหรือประสบการณ์แก่นักเรียนเพิ่มเติมจากการเรียนการสอนปกติ

งานวิจัยและบริการทางวิชาการ ศึกษาวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลนักเรียน คณาจารย์ บุคลากร หลักสูตรและ อื่น ๆ เพื่อจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียนทั้งในระยะสันและระยะยาว

งานห้องสมุด ให้บริการยืม-คืน ซ่อมแซม ทำหมายเลขบัตร จัดซื้อหนังสือและดูแลความ เรียบร้อยภายในห้องสมุด

งานโสตทัศนูปกรณ์ ให้บริการยืม-คืน ดูแล จัดซื้อ ซ่อมบำรุง อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และบริการการใช้ห้องโสตและจัดตารางห้องประชุม – สัมมนา แก่ผู้บริหารหรืออาจารย์

งานนิเทศสัมพันธ์ ดำเนินการปฐมนิเทศ ปัจฉิมนิเทศ อบรมจริยธรรม และทำโครงการเพื่อส่งเสริมศักยภาพของนักเรียน

4. <u>**ฝ่ายบริหาร**</u> อยู่ใต้บังคับบัญชาของผู้บริหารโรงเรียน ทำหน้าที่ในการดูแลบริหารงานด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน ให้ดำเนินไปตามระเบียบแบบแผนและนโยบายของโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบริหารทั่วไป จัดทำงานทั่วไปตามที่ได้รับมอบหมาย

งานแผนงาน วิเคราะห์และประสานงานการจัดทำแผนงานโครงการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับ นโยบายของโรงเรียน และ คณะศึกษาศาสตร์

งานสารบรรณ รับผิดชอบเรื่องการ รับ-ส่ง ติดต่อ ทะเบียน ข้อมูลเอกสารของโรงเรียนทั้งหมด

งานพัสดุ จัดซื้อ รักษา ควบคุม เบิกจ่าย ทำบัญชีหรือทะเบียน พัสดุครุภัณฑ์

งานการเงิน รับ- จ่าย – เก็บเงิน และหลักฐานรายรับรายจ่ายเงินของโรงเรียน

งานบุคคล จัดหา คัดเลือก ดูแลบุคคลเข้ามาทำงานและที่ทำงานในโรงเรียน

งานประชาสัมพันธ์ ดำเนินงานประชาสัมพันธ์ประเภทวารสาร วิทยุ สิ่งพิมพ์ ป้ายนิทรศการ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อส่งเสริมและสร้างภาพพจน์อันดงามของโรงเรียน

งานผลิตเอกสาร จัดพิมพ์และทำสำเนาเอกสารประกอบการเรียนการสอนกระดาษ และหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

งานสวัสดิ์การ จัดสวัสดิ์การแก่ อาจารย์ ข้าราชการและนักเรียนเช่นสวัสดิ์การการรับการรักษาพยาบาล และประสานงานกับองค์กรภายนอกเพื่อจัดหารายได้ให้กับโรงเรียน

งานอาคารสถานที่ รับผิดชอบในการดูแลรักษาอาคารสถานที่ อุปกรณ์เครื่องใช้ประจำสถานที่ ทั้งทางด้านไฟฟ้า ประปา และอื่น ๆ

งานยานพาหนะ ควบคุมการใช้รถ ตรวจสภาพ – ซ่อมบำรุง ให้รถเป็นไปตามระบบตลอดจนเก็บทะเบียนประวัติการซ่อมแซมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. **ฝ่ายกิจการนักเรียน** ทำหน้าที่ดำเนินการด้านการบริการ กิจกรรมและสวัสดิการแก่นักเรียน โดยควบคุมส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

งานกิจกรรมนักเรียน ควบคุม ดูแล สนับสนุน ให้บริการทางด้านกิจกรรม ต่าง ๆ ของนักเรียน และของ ทางโรงเรียน

งานแนะแนว ให้คำปรึกษาแนะแนวเรื่องการต่อเรียน การประกอบอาชีพและการใช้ชีวิตร่วมกันกับเพื่อน และให้คำปรึกษาด้านจิตวิทยาแก่บุคคลที่น่าสนใจ

งานอนามัยและโภชนาการ ดูแลเรื่องสุขภาพอนามัยและความสะอาดถูกหลักอนามัยของการกินอยู่ของคนในโรงเรียน

งานรักษาความปลอดภัย ให้คำปรึกษาผู้ที่มาติดต่อ ปิด - เปิดประตูตรวจสอบการผ่านเข้า – ออก และดูแลความสงบภายในโรงเรียน

งานนักศึกษาวิชาทหาร จัดการ ดูแล อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนของนักศึกษาวิชาทหารของโรงเรียน

งานสหกรณ์ทดลอง ดำเนินการเกี่ยวกับร้านสหกรณ์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

งานส่งเสริมวินัยนักเรียน ดูแล ควบคุม และส่งเสริม ความประพฤติของนักเรียนให้ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน

3.2.3 กำลังเจ้าหน้าที่และบุคลากร

จากการศึกษาผังบริหารโรงเรียนสาธิตและการศึกษาจากอาคารตัวอย่างสามารถสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
   - อาจารย์ใหญ่ 1 คน
   - รองอาจารย์ใหญ่ 1 คน
2. ส่วนวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิชาการ

- หัวหน้าหมวดประจำวิชา 14 หมวด (จะรวมอยู่ในจำนวนครู)
- งานทะเบียนและวัดผล 2 คน
- ครู 42 คน

3. ฝ่ายวิจัยและพัฒนา

- งานฝึกประสบการณ์นิสิต 1 คน
- งานวิจัยและบริการทางวิชาการ 2 คน
- งานห้องสมุด 2 คน
- งานโสตทัศนูปกาณ์ 1 คน
- งานประกันคุณภาพทางการศึกษา 1 คน
- งานนิเทศสัมพันธ์ 1 คน

4. ฝ่ายบริหาร

- งานบริหารงานทั่วไป 1 คน
- งานแผนงาน 2 คน
- งานสารบรรณ 1 คน
- งานพัสดุ 2 คน
- งานการเงิน 2 คน
- งานบุคคล 1 คน
- งานประชาสัมพันธ์ 1 คน
- งานผลิตเอกสาร 3 คน
- งานสวัสดิการ 1 คน
- งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ 2 คน

คนงานและนักการภารโรง 7 คน

พนักงานรักษาความปลอดภัย 4 คน

ลูกจ้างชั่วคราว 10 คน

5. ฝ่ายกิจการนักเรียน

งานกิจกรรมนักเรียน 1 คน

งานแนะแนว 1 คน

งานอนามัยและโภชนา 2 คน

งานรักษาความปลอดภัย 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานนักศึกษาวิชาทหาร	1	คน
งานสหกรณ์ทดลอง	1	คน
งานส่งเสริมวินัยนักเรียน	1	คน

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าและบุคลากรและลูกจ้างของโครงการมีทั้งหมด 99 คน

3.3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

3.3.1ประเภทผู้ใช้โครงการ

สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

1. ระดับผู้บริหาร
2. เจ้าหน้าที่และลูกจ้าง
3. คณะครู
4. นักศึกษาฝึกสอนคณะศึกษาศาสตร์
5. นักเรียนระดับอนุบาล
6. นักเรียนระดับประถมต้น – ถึงมัธยมปลาย
7. ผู้ปกครอง และ บุคคลภายนอก
8. พนักงานบริการ และ พนักงานรักษาความปลอดภัย

3.3.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมผู้ใช้โครงการเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ในการนำมาแปรจากข้อมูลเป็นพื้นที่ใช้สอย ทำให้ทราบถึงหน่วยขนาดตั้งแต่เล็กสุด(เฟอร์นิเจอร์) จนกระทั่งหน่วยใหญ่สุด (พื้นที่โครงการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. ระดับผู้บริหาร		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบรองรับ
7.30 น.	- มาทำงาน	ที่จอดรถผู้บริหาร
	- รับประทานอาหารเช้า	ห้องอาหาร
8.30 – 12.00 น.	- เริ่มปฏิบัติงาน	ห้องทำงาน
	- ทำภาระกิจส่วนตัว	ห้องน้ำ
12.00 – 1.00 น.	- หยุดพักกลางวัน	ห้องอาหาร ,ส่วนพักผ่อน
1.00 – 15.30 น.	- เริ่มปฏิบัติงานช่วงบ่าย	ห้องทำงาน
15.30 น.	- ดูแลความเรียบร้อย	
	- กลับบ้าน	

2. เจ้าหน้าที่และลูกจ้าง		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.30 น.	- มาทำงาน เซนต์ชื่อ	ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
	- รับประทานอาหาร	ส่วนรับประทานอาหาร
8.30 – 11.30 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ
11.30 – 12.30 น.	- หยุดพักกลางวัน	ส่วนรับประทานอาหาร
12.30 – 15.30 น.	- เริ่มปฏิบัติงานช่วงบ่าย	ส่วนพักผ่อน
16.00 น.	- เซนต์ชื่อ กลับบ้าน	ห้องทำงานฝ่ายต่าง ๆ

3. คณะครู		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.00 – 7.50 น.	- มาทำงาน เซนต์ชื่อ	ที่จอดรถอาจารย์
	- เตรียมตัวสอน	ห้องพักครู
	- รับประทานอาหาร	ส่วนรับประทานอาหาร
	- ทำธุระส่วนตัว	ห้องน้ำ
7.50 – 8.30 น.	- ควบคุมดูแลนักเรียนเข้าโรงเรียน	บริเวณทางเข้าโรงเรียน
	คุมแถวเคารพธงชาติ	บริเวณลานหน้าเสาธง
8.30 –11.30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
11.30 –12.30 น.	- หยุดพักกลางวัน	ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนพักผ่อน ห้องพักครู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.30 – 15.30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
15.30 – 16.00 น.	- ควบคุมดูแลนักเรียนออกจากโรงเรียน	บริเวณทางเข้าโรงเรียน
16.00 น.	- เซนต์ชื่อกลับบ้าน	

4. นักศึกษาฝึกสอนคณะศึกษาศาสตร์		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.00 – 7.50 น.	- มาทำงาน เซนต์ชื่อ	ที่จอดรถอาจารย์
	- เตรียมตัวสอน	ห้องพักครู
	- รับประทานอาหาร	ส่วนรับประทานอาหาร
	- ทำธุระส่วนตัว	ห้องน้ำ
7.50 – 8.30 น.	- ควบคุมดูแลนักเรียนเข้าโรงเรียน	บริเวณทางเข้าโรงเรียน
	คุมแถวเคารพธงชาติ	บริเวณลานหน้าเสาธง
8.30 –11.30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
11.30 –12.30 น.	- หยุดพักกลางวัน	ส่วนรับประทานอาหาร
		ส่วนพักผ่อน ห้องพักครู
12.30 – 15.30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
15.30 – 16.00 น.	- ควบคุมดูแลนักเรียนออกจากโรงเรียน	บริเวณทางเข้าโรงเรียน
16.00 น.	- เซนต์ชื่อกลับบ้าน	

5. นักเรียนระดับชั้นอนุบาล		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.00 น.	- ผู้ปกครองมาส่ง	ที่จอดรถผู้ปกครอง
		ส่วนรับ – ส่งเด็ก
	- ทำธุระส่วนตัว	ห้องน้ำ
8.00 – 8.30 น.	- เข้าแถวเคารพธงชาติ	บริเวณลานหน้าเสาธง
	- ตรวจร่างกาย	หรือหน้าห้องเรียน
8.30 – 10.00 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน บริเวณกิจกรรม
10.00 – 10.15 น.	- ไปห้องน้ำ ดื่มนม ขนม	ส่วนพักเด็ก ห้องน้ำ
10.15 – 11.10 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน บริเวณเล่นเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11.10 – 12.00 น.	- รับประทานอาหาร	ส่วนทานอาหาร
12.00 – 14.00 น.	- เตรียมตัวนอน ล้างมือล้าง . เท้า แปรงฟัน เข้านอน	ห้องน้ำ LOCKER ส่วนนอน
14.00 น–14.20 น.	- ตื่นนอน อาบน้ำ ตรวจความ	ห้องน้ำ LOCKER
14.20 น–14.30 น.	- อาหารว่าง	ส่วนทานอาหารว่าง
14.30 น.	- เล่นตามมุมอิสระ รอผู้ปกครอง มารับกลับบ้าน	ส่วนรับ – ส่ง เด็ก จอดรถ

นักเรียนระดับอนุบาลเด็กส่วนมาจะเริ่มมาโรงเรียนเป็นครั้งแรก ประสบการณ์ในโรงเรียนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีของเด็ก การเรียนในระยะนี้จะประกอบด้วยกิจกรรมที่เด็กเลือกทำได้ตามใจชอบ วิชาต่าง ๆ จะมุ่งให้เด็กเรียนรู้การช่วยเหลือตัวเอง ให้รู้จักการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น สำหรับตารางการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับดุลย์พินิจของครูผู้สอน กิจกรรมในชั้นเรียนประมาณ 80 % และนอกชั้นเรียน 20 % เริ่มเข้าเรียนตั้งแต่เวลา 8.30 น.- 11.10 น. ช่วงบ่าย เข้านอน ผู้ปกครองรับกลับบ้าน 14.30 น.

6. นักเรียนระดับประถม		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.00 – 7.50 น.	- เดินทางมาโรงเรียน	ที่จอดรถผู้ปกครองและ
	- รับประทานอาหาร	ที่จอดรถนักศึกษา
	ทำธุระส่วนตัว	โรงอาหาร ,ห้องน้ำ
8.10 – 9.00 น.	- เคารพธงชาติ	บริเวณลานหน้าเสาธง
9.00 – 10.4 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
10.40 – 10.50 น.	- พัก 10 นาที	ส่วนเอนกประสงค์
10.50 – 11.40 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
11.40 – 12.40 น.	- หยุดพักกลางวัน	ส่วนรับประทานอาหาร
		ส่วนพักผ่อน
12.40 – 14.20 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
14.20 – 14.40 น.	- พัก 10 นาที	ส่วนเอนกประสงค์
14.40 – 15.30 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
15.30 – 16.00 น.	- ทำความสะอาดชั้นเรียน	ห้องเรียน
	- เดินทางกลับบ้าน	

นักเรียนระดับประถมศึกษา (ป1 – ป6)

เด็กในวัยนี้จะเริ่มพัฒนาและสร้างทักษะการอยู่ร่วมในสังคม โดยเด็กจะเริ่มจับกลุ่มเพื่อน ๆ ครูจะช่วยให้รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และเดี่ยวบ้างตามลักษณะวิชาเรียน สำหรับเด็กวัยนี้มีความอยากรู้อยากเห็นต้องการการเสริมทักษะและประสบการณ์ชีวต ดังนั้นหลักสูตรจึงเน้นการทดลองให้เห็นจริง การฝึกใช้เครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ทดลองต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก กิจกรรมที่อยู่ในชั้นเรียน 80 % อยู่ในห้องทดลอง 13 % อยู่ในสนาม 7 % เริ่มเข้าเรียนตั้งแต่ 9.00 น. – 15.30 น.

6. นักเรียนระดับมัธยม		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.00 – 7.50 น.	- เดินทางมาโรงเรียน - รับประทานอาหาร ทำธุระส่วนตัว	ที่จอดรถผู้ปกครองและ ที่จอดรถนักศึกษา โรงอาหาร ,ห้องน้ำ
8.10 – 8.30 น.	- เคารพธงชาติ	บริเวณลานหน้าเสาธง
8.30 – 10.10 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
10.10 – 10.30 น.	- พัก 20 นาที	ส่วนเอนกประสงค์
10.30 – 12.10 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
12.10 – 12.50 น.	- หยุดพักกลางวัน	ส่วนรับประทานอาหาร
12.50 – 16.10 น.	- กิจกรรมการเรียนการสอน	ห้องเรียน
16.10 น.	เดินทางกลับบ้าน	

นักเรียนระดับมัธยม (ม.1 – ม.6)

ระบบการเรียนมิใช่เรียนแต่เฉพาะแต่ในห้องเรียน แต่เลือกเรียนตามหลักสูตรวิชาเลือก นักเรียนที่เรียนวิชาเดียวกันในกลุ่มเดียวกันในห้องเรียนหนึ่ง และ เมื่อหมดชั่วโมง ก็ต้องแยกย้ายไปตามวิชาที่ตนเลือก กิจกรรมที่เรียนอยู่ในชั้นเรียน 16 % อยู่ในห้องการทดลอง 70 % อยู่ในสนาม 14 % % เริ่มเข้าเรียนตั้งแต่ 8.30 น. – 16.10 น.

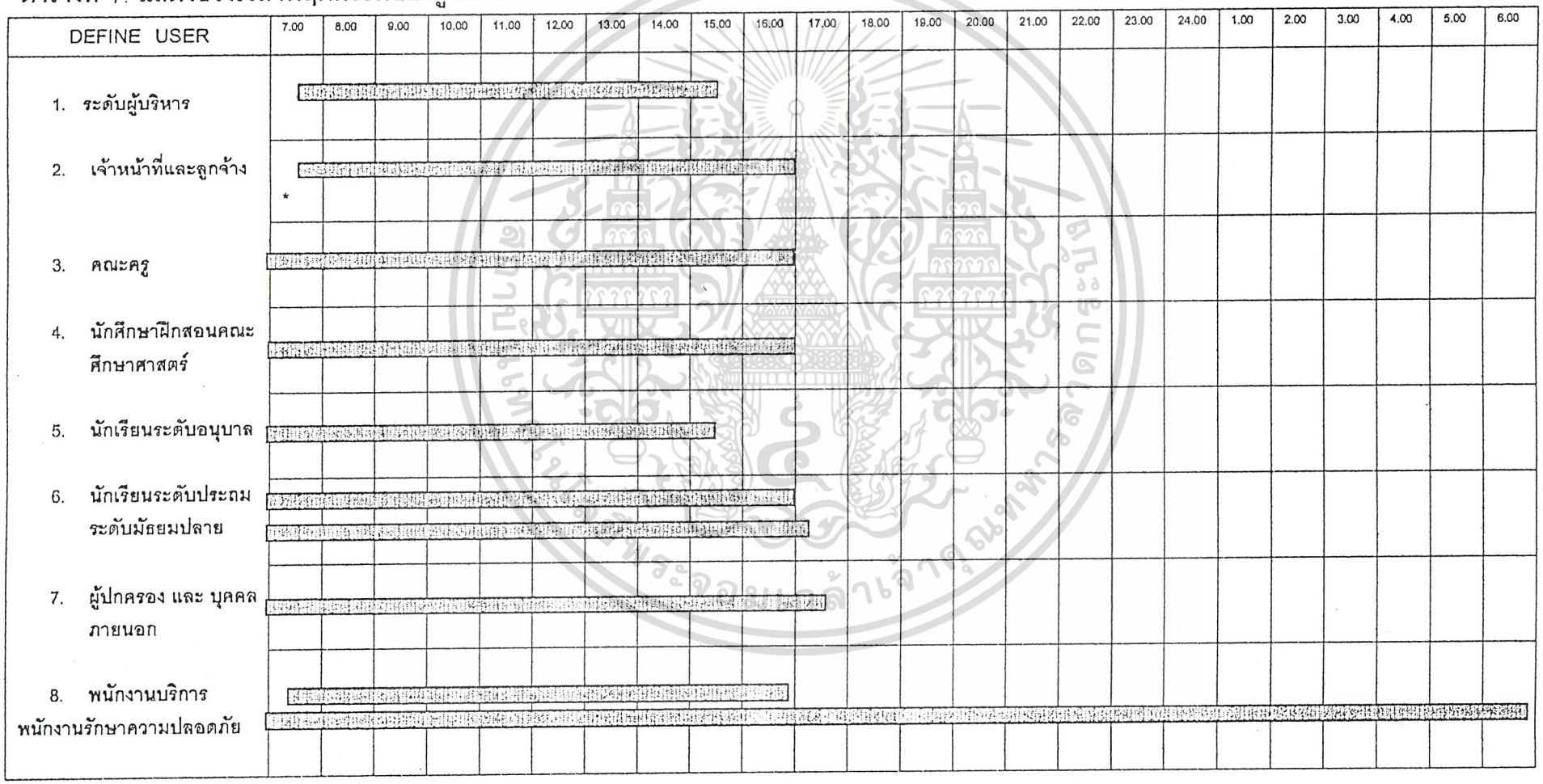
7. ผู้ปกครอง และ บุคคลภายนอก		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.00 – 7.50 น.	- ส่งบุตรหลานมาโรงเรียน รับประทานอาหาร	ที่จอดรถ โรงอาหาร
15.30 – 16.30 น.	- รับส่งบุตรหลานกลับบ้าน นั่งพักคอย รับประทานอาหาร	ที่จอดรถ ลานอเนกประสงค์ โรงอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. พนักงานบริการและรักษาความปลอดภัย		
เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
7.30 น.	- มาทำงาน เซนต์ชื่อ	ที่จอดรถ
	- รับประทานอาหาร	ส่วนรับประทานอาหาร
8.30 – 11.30 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่	ส่วนหน้าที่ ที่รับผิดชอบ
11.30 – 12.30 น.	- หยุดพักกลางวัน	ส่วนรับประทานอาหาร
		ส่วนพักผ่อน
12.30 – 15.30 น.	- เริ่มปฏิบัติงานช่วงบ่าย	ส่วนหน้าที่ ที่รับผิดชอบ
16.00 น.	- เซนต์ชื่อ กลับบ้าน	
16.00 – 7.30 น.	- ดูแล ตรวจตราความเรียบร้อย ภายในโรงเรียน (ร.ป.พ)	ป้อมยาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7. แสดงช่วงเวลาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร



3.3.3 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ

การหาผู้ใช้โครงการทั้งหมด ตามแผนการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตในระยะแผนขั้นที่ 1 สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้ในระยะเริ่มแรก ตามเป้าหมายทางโรงเรียนจะมีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล – มัธยมตอนปลายทั้งสิ้นเป็นจำนวนทั้งสิ้น 1,000 คน การหาจำนวนนักเรียนแยกแต่ละชั้นปีของโรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนครจึงอาศัยการเทียบเคียงจากมาตราฐานเขตบริการรับจำนวนนักเรียนตามมาตราฐานการเคหะแห่งชาติคิดจำนวนนักเรียนต่อจำนวนประชากร 1000 คนดังนี้

อนุบาล 60 คน / ประชากร 1000 คน

ประถม 140 คน / ประชากร 1000 คน

มัธยมต้น – มัธยมปลาย 100 คน / ประชากร 1000 คน

60 + 140 +100 = 300 คน / ประชากร 1000 คน

สามารถเทียบเป็น % ได้ดังนี้

(**นร อนุบาล** $\frac{60 \times 100}{300} = 20\%$) (**ประถม** $\frac{140 \times 100}{300} = 46.6\%$) (**มัธยม** $\frac{100 \times 100}{300} = 33.4\%$)

จำนวน นร สามารถแบ่งแยกตามระดับชั้นปีการศึกษาของโครงการได้ดังนี้

โรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสนมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,000 คนโดยแยกแต่ละชั้นปีดังนี้ดังนี้

(อนุบาล $\frac{1000 \times 20}{100}$ = 200 คน) (ประถม $\frac{1000 \times 46.6}{100}$ = 466 คน) (มัธยม $\frac{1000 \times 33.4}{100}$ = 334 คน)

รวมจำนวน น.ร ทุกชั้นปี 1,000 คน

จาก PLANNING DESIGN CRTTERIA JOSEPH DE CHPARALEE KOPPEL MAN. IN COOPERATION WITH THE SCHOLL OF ARCHITECTURE FRATT INSTITUTE (หน้า 181 – 182) เฉลี่ยจำนวนนักเรียนในแต่ระดับชั้น / จำนวนห้องดังนี้

ระดับอนุบาลประมาณ 25 คน / 1 ห้อง $\frac{200}{25}$ = 8 ห้อง

ระดับประถมศึกษาประมาณ 30 - 40 คน / 1 ห้อง $\frac{466}{40}$ = 12 ห้อง

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประมาณ 30 – 40 คน / 1 ห้อง $\frac{334}{}$ = 12 ห้อง

รวมจำนวนห้องเรียนประจำ ทั้งหมด 32 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 การวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียนและห้องเรียนพิเศษตามเป้าหมายโครงการ

จากมาตราฐานของ UNESCO เรื่อง SCHOOL BUILDING DESIGN ASIS โดยการศึกษาจากหลักสูตรการศึกษา สามารถคำนวนห้องเรียนได้โดยใช้สูตรดังนี้

90 % OF THE CLASSROOM SPACE PERIODS CAN BE UTILIZED

75 % OF THE SPACIAL CLASSROOM SPACE PERIODS CAN BE UTILIZED

(1). SPACE PERIODES UTILIZABLE = $\frac{\text{90 OR 70 X PERIODS / WEEK}}{100}$

(2). SPACE PERIODES WHOLE COURSE = $\frac{\text{PERIODE / WEEK X NUMBER OF GROUP}}{100}$

(3) NUMBER OF CLASSROOM = $\frac{\text{TOTAL SPACE PERIODS}}{\text{SPACE PERIODS UTILIZABLE}}$

หมายเหตุ

* (วิชาที่เรียนในห้อง)

* * (วิชาที่เรียนทั้งในและนอกห้อง)

* * * (วิชาที่เรียนนอกห้องเรียน)

ตารางที่ 8 ตารางแสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับอนุบาล

วิชา		PERIODS PER WEEK	NO FO GROUP	TOTAL SPACE PERIODS
สุขศึกษา	*	1 คาบ	8 ห้อง	8 คาบ
การเล่นฝึกเชาว์	*	2 คาบ	8 ห้อง	16 คาบ
ภาษาไทย	*	3 คาบ	8 ห้อง	24 คาบ
คณิตศาสตร์	*	1 คาบ	8 ห้อง	8 คาบ
สังคมศึกษา	*	1. คาบ	8 ห้อง	8 คาบ
วาดเขียนและการฝีมือ	*	2 คาบ	8 ห้อง	16 คาบ
ขับร้อง	*	2 คาบ	8 ห้อง	16 คาบ
ธรรมชาติศึกษา	**	1 คาบ	8 ห้อง	8 คาบ
การเล่นและการทำสวน	***	3 คาบ	8 ห้อง	24 คาบ
รวมวิชาที่ใช้ห้องเรียน (*)		16 คาบ	8 ห้อง	128 คาบ

(1). SPACE PERIODES UTILIZABLE ห้องเรียน (*) = $\frac{90 \times 16}{100}$ = 15

(3) NUMBER OF CLASSROOM ห้องเรียน (*) = $\frac{96}{15}$ = 8 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 ตารางแสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับประถมศึกษา (ป.1 – ป.6)

วิชา		PERIODS PER WEEK	NO FO GROUP	TOTAL SPACE PERIODS
ภาษาไทย	*	5 คาบ	12 ห้อง	60 คาบ
สังคมศึกษา	**	2 คาบ	12 ห้อง	24 คาบ
สุขศึกษา	**	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
คณิตศาสตร์	*	5 คาบ	12 ห้อง	60 คาบ
วิทยาศาสตร์	**	2 คาบ	12 ห้อง	24 คาบ
ศิลป	**	2 คาบ	12 ห้อง	24 คาบ
พุทธศาสนา	*	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
ภาษาอังกฤษ	**	3 คาบ	12 ห้อง	36 คาบ
การงานและอาชีพ	**	2 คาบ	12 ห้อง	24 คาบ
นาฏศิลป์	**	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
พัฒนาตน	*	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
ศูนย์สื่อ	***	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
คอมพิวเตอร์	**	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
ดนตรี	**	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
ซ่อมเสริม	*	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
พละ	***	1 คาบ	12 ห้อง	12 คาบ
รวม		30 คาบ	12 ห้อง	360 คาบ
รวมวิชาที่ใช้ห้องเรียนพิเศษ (**)		15 คาบ	12 ห้อง	180 คาบ

จากสูตร

(1). SPACE PERIODES UTILIZABLE ห้องเรียนพิเศษ(**) = $\frac{75 \times 30}{100}$ = 23

(3) NUMBER OF CLASSROOM ห้องเรียนพิเศษ (**) = $\frac{180}{23}$ = 8 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 ตารางแสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1 – ม. 3)

วิชา		PERIODS PER WEEK	NO FO GROUP	TOTAL SPACE PERIODS
ภาษาไทย	**	4 คาบ	6 ห้อง	24 คาบ
ประเทศของเรา	*	2 คาบ	6 ห้อง	12 คาบ
พลานามัย	*	1 คาบ	6 ห้อง	6 คาบ
ศิลปะกับชีวิต	**	1 คาบ	6 ห้อง	6 คาบ
วิทยาศาสตร์	**	3 คาบ	6 ห้อง	18 คาบ
คณิตศาสตร์	*	3 คาบ	6 ห้อง	18 คาบ
จริยธรรมกับบุคคล	*	2 คาบ	6 ห้อง	12 คาบ
งานบ้าน	**	2 คาบ	6 ห้อง	12 คาบ
สุขศึกษา	**	1 คาบ	6 ห้อง	6 คาบ
พลศึกษา	***	1 คาบ	6 ห้อง	6 คาบ
ภาษาอังกฤษหลัก	**	4 คาบ	6 ห้อง	24 คาบ
เสริมทักษะคณิตศาสตร์	*	2 คาบ	6 ห้อง	12 คาบ
พระพุทศาสนา	*	2 คาบ	6 ห้อง	12 คาบ
เลือกเองตามความสนใจ	*	2 คาบ	6 ห้อง	12 คาบ
กิจกรรมลูกเสือเนตนารี	*	1 คาบ	6 ห้อง	6 คาบ
กิจกรรมเลือก	*	1 คาบ	6 ห้อง	6 คาบ
กิจกรรมแนะแนว	*	1 คาบ	6 ห้อง	6 คาบ
กิจกรรมอิสระ	*	2 คาบ	6 ห้อง	12 คาบ
รวม		35 คาบ	6 ห้อง	210 คาบ
รวมวิชาที่ใช้ห้องเรียนพิเศษ (**)		15 คาบ	6 ห้อง	90 คาบ

จากสูตร

(1). SPACE PERIODES UTILIZABLE ห้องเรียนพิเศษ(**) = $\frac{75 \times 35}{100}$ = 27

(3) NUMBER OF CLASSROOM ห้องเรียนพิเศษ (**) = $\frac{90}{27}$ = 4 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4 – ม. 6)
สาย คณิต – วิทย์

วิชา		PERIODS PER WEEK	NO FO GROUP	TOTAL SPACE PERIODS
ภาษาไทย	**	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
สังคมศึกษา	**	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
สุขศึกษา	**	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
พลศึกษา	***	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
วิทย์สิ่งแวดล้อม	**	3 คาบ	3 ห้อง	9 คาบ
ฟิสิกส์ 1	**	3 คาบ	3 ห้อง	9 คาบ
เคมี 1	**	3 คาบ	3 ห้อง	9 คาบ
ชีววิทยา	**	3 คาบ	3 ห้อง	9 คาบ
เลือกเองตามความสนใจ	*	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
คณิตศาสตร์	*	5 คาบ	3 ห้อง	15 คาบ
พระพุทธศาสนา	*	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
ภาษาอังกฤษหลัก	**	4 คาบ	3 ห้อง	12 คาบ
ภาษาอังกฤษอ่าน – เขียน	**	2 คาบ	3 ห้อง	12 คาบ
กิจกรรมเลือก	*	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
กิจกรรมแนะแนว	*	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
กิจกรรมอิสระ	*	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
รวม		36 คาบ	3 ห้อง	108 คาบ
รวมวิชาที่ใช้ห้องเรียนพิเศษ (**)		23 คาบ	3 ห้อง	69 คาบ

จากสูตร

(1). SPACE PERIODES UTILIZABLE ห้องเรียนพิเศษ(**) = $\frac{75 \times 36}{100}$ = 27

(3) NUMBER OF CLASSROOM ห้องเรียนพิเศษ (**) = $\frac{69}{27}$ = 3 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 แสดงการหาจำนวนห้องเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4–ม 6)

สาย ภาษาไทย - สังคม

วิชา		PERIODS PER WEEK	NO FO GROUP	TOTAL SPACE PERIODS
ภาษาไทย	**	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
สังคมศึกษา	**	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
สุขศึกษา	**	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
พลศึกษา	***	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
เลือกเองตามความสนใจ	*	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
คณิตศาสตร์	*	3 คาบ	3 ห้อง	9 คาบ
พระพุทธศาสนา	*	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
ภาษาอังกฤษหลัก	**	4 คาบ	3 ห้อง	12 คาบ
ภาษาอังกฤษอ่าน – เขียน	**	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
วิทย์กายภาพชีวภาพ	**	3 คาบ	3 ห้อง	9 คาบ
ภาษากับวัฒนธรรม	*	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
ประวัติและสังคมไทย	*	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
เหตุการณ์ปัจจุบัน	*	2 คาบ	3 ห้อง	6 คาบ
กิจกรรมเลือก	*	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
กิจกรรมแนะแนว	*	1 คาบ	3 ห้อง	3 คาบ
กิจกรรมอิสระ	*	1 คาบ	3 ห้อง	93 คาบ
รวม		31 คาบ	3 ห้อง	93 คาบ
รวมวิชาที่ใช้ห้องเรียนพิเศษ (**)		14 คาบ	3 ห้อง	42 คาบ

จากสูตร

(1). SPACE PERIODES UTILIZABLE ห้องเรียนพิเศษ(**) = $\frac{75 \times 31}{100}$ = 24

(3) NUMBER OF CLASSROOM ห้องเรียนพิเศษ (**) = $\frac{42}{24}$ = 2 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงการสรุปห้องเรียนพิเศษ (**) ของโครงการทั้งหมด รวมตั้งระดับ ป.1 – ม.6 แยกตามรายวิชาที่จำเป็นต้องมีห้องเรียนพิเศษเฉพาะรายวิชา

รายวิชา	จำนวนคาบ / สัปดาห์ / จำนวนการใช้ห้องเรียนพิเศษ					จำนวนห้องเรียนพิเศษ (คาบเรียนสูงสุดต่อสัปดาห์ 32 คาบ)
	ป.1-ป.6	ม.1-ม.3	ม.4-ม.6			
			สายคณิต-วิทย์	สายภาษาไทย-สังคม	รวม	
LAB ภาษา **	-	24 คาบ	6 คาบ	6 คาบ	36	36/32=1 ห้อง
สุขศึกษา **	12 คาบ	6 คาบ	4 คาบ	4 คาบ	24	24/32=1 ห้อง
อังกฤษหลัก **	36 คาบ	24 คาบ	12 คาบ	12 คาบ	84	84/32=3 ห้อง
วิทยาศาสตร์ **	24 คาบ	18 คาบ	9 คาบ	6 คาบ	51	51/32=2 ห้อง
วิทยาศาสตร์กายภาพชีวะภาพ **				6 คาบ	6	6/32=1 ห้อง
ฟิสิกส์ **	-	-	9 คาบ	-	9	9 / 32=1 ห้อง
เคมี **	-	-	9 คาบ	-	9	9 / 32=1 ห้อง
ชีวะวิทยา **	-	-	9 คาบ	-	9	9/32=1 ห้อง
ศิลป์ **	24 คาบ	6 คาบ	-	-	30	30/32=1 ห้อง
ดนตรี-นาฏศิลป์ **	24 คาบ	-	-	-	24	36/32=1 ห้อง
การงาน-อาชีพ **	24 คาบ	12 คาบ	-	-	36	24/32=1 ห้อง
คอมพิวเตอร์ **	12 คาบ	-	-	-	12	12/32=2 ห้อง
กิจกรรมนักเรียน	(สำหรับวิชาเลือกกิจกรรมอิสระ)					= 1 ห้อง

สรุป

จำนวนห้องเรียนหลักและห้องเรียนพิเศษทั้งหมดของโครงการสามารถแบ่งแยกตามระดับการศึกษาได้ดังนี้

- ระดับอนุบาลจำนวนห้องเรียนหลักทั้งหมด (*) = 8 ห้อง

(จำนวนห้องเรียนพิเศษขึ้นอยู่กับกิจกรรมการเรียนการสอน และอาจใช้ร่วมกับของระดับประถม)

- ระดับประถม (ป.1 – ม.6) จำนวนห้องเรียนหลักทั้งหมด (*) = 24 ห้อง

จำนวนห้องเรียนพิเศษทั้งหมด (**) = 17 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางการหาจำนวนห้องเรียนพิเศษ และ ข้อกำหนดของหลักสูตรที่บังคับให้ต้องมีห้องปฏิบัติการพิเศษเพื่อสนับสนุนและให้บริการการเรียนการสอนของนักเรียนและจากการศึกษาอาคารตัวอย่างสามารถกำหนดห้องปฏิบัติการพิเศษได้ดังนี้

- ห้องปฏิบัติการภาษา และสังคมสำหรับ (ป.1 – ม.6) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการปฐมพยาบาลสำหรับสุขศึกษา(ป1 – ม.6) 1 ห้อง
- ห้อง LAB ภาษาอังกฤษ (ป1 – ม.6) 3 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทั่วไปสำหรับ (ป1 – ม.6) จำนวน 2 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สาขา เคมีสำหรับ (ม.4 – ม.6) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สาขา ชีววิทยา สำหรับ (ม.4 – ม.6) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สาขา ฟิสิกส์ สำหรับ (ม.4 – ม.6) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ (ม.4 – ม.6) 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการศิลป์สำหรับ (ป. 1 - ป.6) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการดนตรี/นาฏศิลป์ (ป.1 – ม.6) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิชาการงานอาชีพ (ป 1 – ป. 6) จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับ (ป.1 – ม.6) จำนวน
  (เพิ่มจากความต้องการขอ หลักสูตร) = 2 ห้อง
- โรงฝึกงาน 2 โรง สำหรับปฏิบัติการอุตสาหกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ และศิลปกรรม
- อาคารปฏิบัติการเกษตรกรรมและพื้นที่เพาะปลูก สำหรับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา
- สำหรับการฝึกปฏิบัติการทางวิชาพลศึกษา นอกจากการใช้สนามโดยทั่วๆ ไปแล้วกำหนดให้มีโรงยิมเนเซียม 1 โรง

3.3.5 การวิเคราะห์หาจำนวนอัตรากำลังครูของโครงการ

ตามพระราชบัญญัติเกณฑ์การรับจำนวนอัตรากำลังครูชั้นประถมศึกษาแลมัธยมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (อัตราครู 1 คน / นักเรียน 25 คน)

$$\text{อัตรากำลัง} = \frac{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}{25}$$

$$= \frac{1000}{25}$$

อัตรากำลังครูของโครงการ = 40 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.4.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

เกณฑ์ที่นำมาพิจารณาเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยศึกษาจากความต้องการของโครงการและหลักสูตรและการเรียนการสอน

สามารถแบ่งองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการศึกษา
   - ระดับอนุบาลศึกษา
   - ระดับประถมศึกษา
   - ระดับมัธยมศึกษา
3. ส่วนบริการการศึกษา
4. ส่วนเทคนิคและบริการ

ตารางที่ 14 ตารางแสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนบริหาร

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนบริหาร	ห้องอาจารย์ใหญ่ ห้องรองอาจารย์ใหญ่ ห้องรับรองแขก ห้องน้ำ – ห้องส้วม ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ ห้องหัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนา ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียน ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารต่าง ๆ ห้องประชุมเล็ก ที่เตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ที่พักคอย ส่วนถ่ายเอกสาร เก็บเอกสาร ห้องน้ำ – ห้องส้วม โถงทางเข้า ส่วนรับแขก ส่วนงานแผนงาน ส่วนงานสารบรรณ ส่วนงานพัสดุ ส่วนงานการเงิน ส่วนงานบุคคล ส่วนงานประชาสัมพันธ์ ส่วนงานผลิตเอกสาร ส่วนงานสถานที่และยานพาหนะ ส่วนงานกิจกรรมนักเรียน ส่วนงานแนะแนว ส่วนงานอนามัยและโภชนา ส่วนงานรักษาความปลอดภัย ส่วนงานนักศึกษาวิชาทหาร ส่วนงานสหกรณ์ทดลอง ส่วนงานส่งเสริมวินัยนักเรียน ห้องประชุม ส่วนเตรียมอาหาร ส่วนถ่ายเอกสาร เก็บเอกสาร ห้องน้ำ – ห้องส้วม

2. ส่วนการศึกษา

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ระดับอนุบาลศึกษา	ห้องเรียนเด็กเล็ก ห้องพักอาจารย์ ห้องธุรการ / หัวหน้า ห้องสมุด / สื่อการสอน ห้องดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ห้องประชุม / กิจกรรมรวม
	ห้องนอนเด็กเล็ก
	โรงอาหาร
	บ่อทราย , ส่วนเล่นกลางแจ้ง
	ส่วนเล่นเด็กในร่ม
	ห้องเก็บของ
	ห้องน้ำ – ส้วมเด็ก
	ห้องน้ำชาย – หญิง
ระดับประถมศึกษา	โถงนิทรรศการ
	ห้องเรียน
	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทั่วไป
	ห้องปฏิบัติการภาษาและสังคม
	ห้องปฏิบัติการศิลป์
	ห้องปฏิบัติการดนตรีนาฏศิลป์
	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
	ห้องพยาบาลแยก ชาย – หญิง
	ห้องพักอาจารย์ + ห้องน้ำ
	ห้องเก็บของ
	ห้องน้ำ – ห้องส้วม
ระดับมัธยมศึกษา	โถงนิทรรศการ
	ห้องเรียน
	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
	ห้องปฏิบัติการสาขาเคมี
	ห้องปฏิบัติการชีวะวิทยา
	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์
	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ
	ห้องปฏิบัติการภาษา
	ห้องปฏิบัติการดนตรีนาฏศิลป์
	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
	ห้องปฏิบัติการเกษตรและพื้นที่เพาะปลูก
	ห้องปฏิบัติการปฐมพยาบาล
	โรงฝึกงาน
	ห้องพยาบาลแยก ชาย – หญิง
	ห้องกิจกรรมนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ห้องพักอาจารย์ + ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องน้ำ – ห้องส้วม

3. ส่วนบริการการศึกษา

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนบริการการศึกษา	โถง ห้องสมุด หอประชุมหลัก โรงอาหาร โรงยิมเนเซียม อัฐจรรย์ซมกีฬา สนามวอลเลย์บอล สระว่ายน้ำ สนามฟุตบอล สนามแบดมินตัน

4. ส่วนเทคนิคและบริการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนเทคนิคและบริการ	ที่จอดรถ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องปั๊มน้ำ ห้องน้ำ – ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. ส่วนบริหาร

1.1 **ห้องทำงานอาจารย์ใหญ่** 1 คน คิดจากเกณฑ์ (2) 18 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ 1 ห้อง = 18 ตร.ม

1.2 **ห้องทำงานรองอาจารย์ใหญ่** 1 คน คิดจากเกณฑ์ (2) 18 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ 1 ห้อง = 18 ตร.ม

1.3 **ฝ่ายวิชาการ**

หัวหน้าฝ่ายวิชาการคิดจากเกณฑ์ (2) 9 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 9 ตร.ม

เจ้าหน้าที่งานทะเบียนและวัดผล 2 คน และหัวหน้าหมวด 14 คน รวม ทั้งหมด 16 คน คิดจากเกณฑ์ (2) 6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 96 ตร.ม

1.4 **ฝ่ายวิจัยและพัฒนา**

หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาคิดจากเกณฑ์ (2) 9 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 9 ตรมเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 8 คนคิดจากเกณฑ์ (2) 6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 48 ตร.ม,

1.5 **ฝ่ายบริหาร**

หัวหน้าฝ่ายบริหารคิดจากเกณฑ์ (2) 9 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 9 ตร.ม

เจ้าหน้าที่ทั้งหมด 16 คน คิดจากเกณฑ์ (2) 6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 96 ตร.ม

1.6 ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน

หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมนักเรียนคิดจากเกณฑ์ (2) 9 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 9 ตร.ม เจ้าหน้าที่ทั้งหมด 8 คน คิดจากเกณฑ์ (2) 6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 48 ตร.ม

1.7 **ส่วนพักคอย** คิดจากเกณฑ์ (5) = 12 ตร.ม

1.8 **ส่วนถ่ายเอกสาร** เก็บเอกสาร คิดจากเกณฑ์ (5) = 12 ตร.ม

1.9 **ห้องประชุม** 15 คน 1 ห้อง + (เตรียมอาหาร) คิดจากเกณฑ์ (2) 2.5 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ 2 ห้อง = 40 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 **ห้องน้ำชาย – หญิง** เจ้าหน้าที่ทั้งหมด 70 คน คิดจากเกณฑ์ (2) สุขภัณฑ์ 1 ชุด / 25 คน

ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ชาย 1 ชุด มี โถส้วม 1 โถปัสสาวะ 1 อ่างล้างหน้า 1 = 3 ชุด

ห้องน้ำเจ้าหน้าที่หญิง 1 ชุด มี มี โถส้วม อ่างล้างหน้า 1 = 3 ชุด

พื้นที่ห้องน้ำ 1 ชุด / พื้นที่ 4 ตร.ม คิดจากเกณฑ์ (6) ใช้ทั้งหมด 6 ชุด = 24 ตร.ม

2 ส่วนการศึกษา

2.1 **การวิเคราะห์พื้นที่ของส่วนอนุบาล**

ห้องเรียนนักเรียน 25 คน / 1 ห้อง มีทั้งหมด 8 ห้อง จากเกณฑ์ (7) 2.88 ตรม. / คนใช้ พื้นที่รวมทั้งหมด = 576 ตร.ม

ห้องพักครู ครูอนุบาลมี 8 คน คิดจากเกณฑ์ (1) 4 ตร.ม / คน (ห้องน้ำ - ส้วม) ใช้พื้นที่ห้อง = 32 ตร.ม

ห้องธุรการ / หัวหน้า เจ้าหน้าที่ 2 คน คิดจากเกณฑ์ (2) 6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 12 ตร.ม

ห้องสมุด / สื่อการสอนอนุบาล คิดจากเกณฑ์ (6) ขนาด 5 x 8 = 40 ตร.ม

ห้องเก็บของ คิดจากเกณฑ์ (6) ขนาด = 46 ตร.ม

ห้องประชุม / กิจกรรมรวม คิดจากเกณฑ์ (6) ขนาด = 64 ตร.ม

บ่อทราย , ส่วนเล่นกลางแจ้ง คิดจากเกณฑ์ (6) ขนาด = 160 ตร.ม

ห้องเด็กเล่นคิดจากเกณฑ์ (6) ขนาด = 160 ตร.ม

ห้องดนตรี นักเรียน 25 คน/ 1 ห้อง คิดจากเกณฑ์ (6) 3.5 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ = 88 ตร.ม

ห้องน้ำ – ส้วมเด็ก คิดจากเกณฑ์ (1) กำหนด

ห้องน้ำนักเรียนชาย 1- 100 คนแรก / 4 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คิด50 / 1 ที่ เศษ 25 คนขึ้นไปคิดเป็น 1 ที่

ห้องน้ำนักเรียนหญิง 1- 100 คนแรก / 8 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คิด50 / 1 ที่ เศษ 25 คนขึ้นไปคิดเป็น 1 ที่

จำนวนนักเรียนอนุบาล 200 คน ใช้ห้องน้ำ 16 ที่ นร. ชาย = 6 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นร. หญิง = 10 ที่

ห้องน้ำ 1 ที่ คิดจากเกณฑ์ (6) ใช้พื้นที่ 6 ตร.ม = 96 ตร.ม

2.2 การวิเคราะห์พื้นที่ของส่วนประถมศึกษา

โถงนิทรรศการ คิดจากเกณฑ์ (5)

ห้องเรียน คิดจากเกณฑ์ (1) ขนาดห้องเรียนไม่น้อยกว่า 12 x 8 = 96 ตร.ม ผู้ใช้จำนวน 12 ห้อง ใช้พื้นที่ 1,152 ตร.ม

ห้องพักครู มีครู 19 คน คิดจากเกณฑ์ (1) 4 ตร.ม / คน (ห้องน้ำ - ส้วม) ใช้พื้นที่ห้อง = 76 ตร.ม

ห้องเก็บของคิดจากเกณฑ์ (6) ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม

ห้องน้ำ – ส้วม คิดจากเกณฑ์ (1) กำหนด

ห้องน้ำนักเรียนชาย 1- 100 คนแรก / 4 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คิด50 / 1 ที่ เศษ 25 คนขึ้นไปคิดเป็น 1 ที่

ห้องน้ำนักเรียนหญิง 1- 100 คนแรก / 8 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คิด50 / 1 ที่ เศษ 25 คนขึ้นไปคิดเป็น 1 ที่

จำนวนนักเรียนประถม 466 คน ใช้ห้องน้ำทั้งหมด 26 ที่ นร. ชาย = 11 ที่

นร. หญิง = 15 ที่

ห้องน้ำ 1 ชุด คิดจากเกณฑ์ (6) = 3.62 ใช้พื้นที่ 95 ตร.ม

ห้องพยาบาล ระดับประถมแยก คิดจากเกณฑ์ (1) รร. ที่มีนักเรียน 1000 คนขึ้นไปให้มีขนาดห้องพยาบาล ขนาด 6.00 x 6.50 แยก ชายหญิง (ห้องน้ำ-ส้วม) = 39 ตร.ม

2.3 การวิเคราะห์พื้นที่ของส่วนมัธยมศึกษา

โถงนิทรรศการ คิดจากเกณฑ์ (5)

ห้องเรียน คิดจากเกณฑ์ (1) ขนาดห้องเรียนไม่น้อยกว่า 8 x 10 = 80 ตร.ม ผู้ใช้จำนวน 12 ห้อง ใช้พื้นที่ 960 ตร.ม

ห้องพักครู มีครู 14 คน คิดจากเกณฑ์ (1) 4 ตร.ม / คน (ห้องน้ำ - ส้วม) ใช้พื้นที่ห้อง = 56 ตร.ม

ห้องกิจกรรมนักเรียน คิดจากเกณฑ์ (7) ใช้พื้นที่ 20 ตร.ม

ห้องเก็บของ คิดจากเกณฑ์ (6) ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้นำไปดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ – ส้วม คิดจากเกณฑ์ (1) กำหนดห้องน้ำนักเรียนชาย 1- 100 คน แรก / 4 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คิด 50 / 1 ที่ เศษ 25 คนขึ้นไปคิดเป็น 1 ที่
ห้องน้ำนักเรียนหญิง 1- 100 คนแรก / 8 ที่ ส่วนที่เกิน 100 คิด50 / 1 ที่ เศษ 25 คนขึ้นไปคิดเป็น 1 ที่จำนวนนักเรียนมัธยม 334 คน ใช้ห้องน้ำทั้งหมด 26 ที่ นร. ชาย = 9 ที่ นร. หญิง = 13 ที่
ห้องน้ำ คิดจากเกณฑ์ (6) 1 ที่ต่อ 3.62 ตร.ม = 74 ตร.ม
ห้องพยาบาลระดับมัธยมแยก คิดจากเกณฑ์ (1) ร.ร. ที่มีนักเรียน 1000 คน ขึ้นไปให้มีขนาดห้องพยาบาล ขนาด 6.00 x 6.50 แยก ชายหญิง (ห้องน้ำ-ส้วม) = 39 ตร.ม

2.4 **การวิเคราะห์ส่วนศูนย์กลางการเรียนการสอน**

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทั่วไป 2 ห้อง / นร 40 คน (ป.1 – ป.6 1 ห้อง , ม.1-ม.6 1 ห้อง) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (1) 3.2 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 128 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ 3 ห้อง / นร. 40 คน (ป.1 – ม.6 ใช้ร่วมกัน) จาการกำหนดของหลักสูตร แยก คิดจากเกณฑ์ (3) 3.6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 432 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการศิลป์ 1 ห้อง / นร.30 คน (ป.1 – ป.6) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (1) 2.1 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 64 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการดนตรีนาฏศิลป์ 1 ห้อง / 40 คน (ป.1 – ม.6 ใช้ร่วมกัน) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (1) 1.2 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 77 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง / นร. 40 คน (ป.1 – ม.6 ใช้ร่วมกัน) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (3) 3.2 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 256 ตร.ม คิดจากเกณฑ์ (1) 1.2 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 38 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการสาขาเคมี 1 ห้อง / นร. 30 คน (ม.4-ม.6) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (7) 4 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 120 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการชีวะวิทยา 1 ห้อง / นร. 30 คน (ม.4-ม.6) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (7) 4 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 120 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 ห้อง / นร. 30 คน (ม.4-ม.6) จากการกำหนดของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (7) 4 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 120 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ 1 ห้อง / นร. 30 คน (ม.4-ม.6) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (1) 4 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 120 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการปฐมพยาบาล 1 ห้อง / นร. 40 คน (ป.1 – ม.6) จากการกำหนดของหลักสูตร คิดจากเกณฑ์ (1) 1.6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 64 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการภาษาและสังคม 1 ห้อง/นร. 40 คน (ป1 – ป6) คิดจากเกณฑ์ (3) = 2 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ห้อง = 80 ห้อง

ห้องปฏิบิการวิชาการรงานอาชีพ 1 ห้อง / นร. 40 คน (ป1 – ป.6) คิดจากเกณฑ์ (3)= 1.6 ตร.ม / คน ใช้พื้นที่ 64 ตร.ม

ส่วนปฏิบัติการเกษตรและพื้นที่เพาะปลูก (สำหรับประถมศึกษาและ มัธยมศึกษา) จากการกำหนดของหลักสูตร (คิดจากตามความเหมาะสมของพื้นที่)

โรงฝึกงาน 2 โรงสำหรับปฏิบัติการอุตสาหกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ และศิลป (จากการกำหนดของหลักสูตร)นักเรียน 32 คน / 1 ห้อง คิดจากเกณฑ์มาตราฐานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ ขนาดห้อง 6.75 ตร.ม / นร 1 คน = 432 ตร.ม / 2 หลัง

3. ส่วนบริการการศึกษา

4.1 **ห้องสมุด** คิดจากเกณฑ์ (6) กำหนดการใช้พื้นที่ของห้องสมุดดังนี้

น.ร ระดับประถมการเข้ามาใช้ห้องสมุดคิด 15 % ของนักเรียนทั้งหมด (466 คน) = 67 คน ใช้พื้นที่1.5 ตร.ม / คน = 100 ตร.ม

น.ร ระดับมัธยมการเข้ามาใช้ห้องสมุดคิด 30 % ของนักเรียนทั้งหมด(334 คน) = 100 คน ใช้พื้นที่ 2 ตร.ม / คน = 200 ตร.ม

ครูและบุคลากร เจ้าหน้าที่การเข้ามาใช้ห้องสมุดคิด 10 % ของครูและบุคลากรทั้งหมด(99 คน) = 9 คน ใช้พื้นที่ 2 ตร.ม / คน = 18 ตร.ม

บรรณารักษ์ (2 คน) ใช้พื้นที่ 9 ตร.ม / คน = 18 ตร.ม

รวมพื้นที่ต่อจำนวนผู้ใช้ = 318 ตร.ม

ที่นั่งอ่านหนังสือคิด 30 % ของพื้นที่ทั้งหมด = 95 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ซ่อมหนังสือแลเก็บของคิด 10 % ของพื้นที่ทั้งหมด = 31 ตร.ม

พื้นที่ห้องสมุด = 444 ตร.ม

รวมพื้นที่สัญจร 30 % = 133 ตร.ม

รวมพื้นที่ห้องสมุดทั้งหมด = 577 ตร.ม

4.2 **หอประชุมหลัก** คิดจาก 35 %ของจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด (1000 คน)= 350 คน

โถงประชุม คิดจากเกณฑ์ (6) 1.00 ตร.ม / คน = 350 ตร.ม

ห้องเก็บของคิดจาก 10 % ของพื้นที่ทั้งหมด = .35 ตร.ม

ห้องแต่งตัว 10 % ของพื้นที่ทั้งหมด = .35 ตร.ม

ห้องควบคุม คิดจากเกณฑ์ (7) = 32 ตร.ม

ส่วนเวที คิดจากเกณฑ์ (7) = 60 ตร.ม

พื้นที่ห้องประชุม = 512 ตร.ม

รวมพื้นที่สัญจร 30 % = 153 ตร.ม

รวมพื้นที่ห้องประชุมทั้งหมด = 665 ตร.ม

4.3 โรงอาหาร

เวลาพักทานอาหารคือ 11.30 น. – 12.30 น. ใช้เวลา 60 นาที

กำหนดคน 1 คน ใช้เวลาทานอาหาร 10 - 15 นาที ใน 60 นาที แบ่งได้ 6

พลัด จำนวน (น.ร ป.1 – ม.6 800 คน) (ครูและอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ 99 คน 899 คน

เฉลี่ยผลัดละ150 คน คิดจากเกณฑ์ (6)ส่วนทานอาหาร 1.8 ตร.ม / คน = 240 ตร.ม

ส่วนขายอาหาร 15 % = 36 ตร.ม

ส่วนปรุงอาหาร 30 % = 72 ตร.ม

ส่วนซักล้าง 5 % = 12 ตร.ม

ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ 3 หน่วย คิดจากเกณฑ์ (2) 0.80 ตร.ม /1 หน่วย = 2.4 ตร.ม

สหกรณ์นักเรียน คิดจากเกณฑ์ (7) = 24 ตร.ม

ส่วนถ่ายเอกสาร คิดจากเกณฑ์ (6) = 24 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นส่วนต่าง ๆ = 432... ตร.ม

รวมพื้นที่สัญจร 30 % = 130 ตร.ม

พื้นที่โรงอาหารทั้งหมด = 565 ตร.ม

3.4 **โรงยิมเนเซียม**

สนามบาสเกตบอล 1 สนาม คิดจากเกณฑ์ (5) ขนาด 14 x 26 พื้นที่โดยรอบไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร = 360 ตร.ม

ห้องเก็บอุปกรณ์คิด 5 % ของพื้นที่สนามบาสเกตบอล 24 ตร.ม

ห้องเทเบิลเทนนิส คิดจากเกณฑ์ (7) = 96 ตร.ม

ห้องซ้อมดนตรี คิดจากเกณฑ์ (7) = 96 ตร.ม

พักนักกีฬา 2 ห้อง คิดจากเกณฑ์ (7) = 40 ตร.ม

ห้องอาบน้ำ – ส้วม + ห้องแต่งตัว 2 ห้อง คิดจากเกณฑ์ (7) = 56 ตรม

3.5 **สระว่ายน้ำ** คิดจากเกณฑ์ (7) = 310 ตร.ม

สระว่ายน้ำเด็ก คิดจากเกณฑ์ (7) = 50 ตร.ม

ห้องน้ำ ชาย – หญิง + LOCKER คิดจากเกณฑ์ (7) = 65 ตร.ม

พื้นที่นั่งชมกีฬา คิดจากเกณฑ์ (7) = 150 ตร.ม

ขายอาหาร คิดจากเกณฑ์ (7) = 52 ตร.ม

ห้องปั๊มน้ำ คิดจากเกณฑ์ (7) = 12 ตร.ม

เก็บของ คิดจากเกณฑ์ (7) = 12 ตร.ม

รวมพื้นที่ส่วนสระว่ายน้ำ = 556 ตร.ม

3.6. ส่วนอัฒจรรย์ชมกีฬา

จำนวนผู้ใช้ 1,000 คน คิดจากเกณฑ์ (5) = 6 ตร.ม / 1 ที่นั่ง = 600 ตร.ม

ห้องรับรองแขก VIP + พื้นที่นั่งชมกีฬา + WC คิดจากเกณฑ์ (7) = 76 ตร.ม

ห้องควบคุม คิดจากเกณฑ์ (7) = 32 ตร.ม

ห้องพักนักกีฬา + LOCKER + WC 2 ห้อง คิดจากเกณฑ์ 7 = 76 ตร.ม

ห้องเก็บอุปกรณ์ คิดจากเกณฑ์ (7) = 80 ตร.ม

ห้องแอร์โรบิค คิดจากเกณฑ์ (7) = 80 ตร.ม

พื้นที่ทางเข้าด้านหลัง คิดจากเกณฑ์ (7) = 240 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องน้ำ คิดจากเกณฑ์ (7) = 24 ตร.ม

พื้นที่รวม = 1,260 ตร.ม

รวมพื้นที่สัญจร 30 % = 378 ตร.ม

รวมพื้นที่ของส่วนอัฐจรรย์ทั้งหมด = 16,58 ตร.ม

3.7 **ส่วนเล่นกีฬากลางแจ้ง**

สนามวอลเลย์บอล 2 ที่ คิดจากเกณฑ์ (5) ขนาด 18 x 9 ม. พื้นที่โดยรอบไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร = 572 ตร.ม

สนามแบดมินตัน 2 ที่ คิดจากเกณฑ์ (5) ขนาด 13 x 6 ม. . พื้นที่โดยรอบไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร = 156 ตร.ม

สนามฟุตบอล คิดจากเกณฑ์ (5) ขนาด 120 x 73 ม. พื้นที่โดยรอบไม่ต่ำกว่า 6.00 เมตร (ใช้เป็นส่วนลู่วิ่ง) = 11,220 ตร.ม

4. **ส่วนเทคนิคและบริการ**

4.1 การหาพื้นที่จอดรถของโครงการ

ที่จอดรถครูและเจ้าหน้าที่ (ทั้งหมด 99 คน)คิดในอัตรา 3 คน/ที่จอดรถ 1 คัน = 33 คัน

ที่จอดรถนักศึกษา (ทั้งหมด1000 คน) คิด 3 % ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คัน

ที่จอดรถจักยานยนต์ คิดเป็น 30%ของจำนวนนักเรียน (ระดับมัธยม 334 คน) =100 คัน

ที่จอดรถผู้ใช้ภายนอก คิด 20% ของจำนวนจอดรถครูและเจ้าหน้าที่ในโรงเรียน = 7 คัน

จอดรถยนต์ตาม พ.ร.บ จอดรถ 1 คัน / 22.5 ตร.ม (รวมพื้นที่สัญจร 30 %)

จอดรถจักรยานยนต์ คิดจากเกณฑ์ (6) 1 คัน / 2 ตร. (รวมพื้นที่สัญจร 30 %)

ที่จอดรถครูและเจ้าหน้าที่ (743 ตร.ม) ที่จอดรถนักศึกษา (675 ตร.ม)

ที่จอดรถจักยานยนต์ (200 ตร.ม) ที่จอดรถผู้ใช้ภายนอก (158 ตร.ม)

สรุป พื้นที่จอดรถของโครงการทั้งหมด = 1776 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาของเอกสารนี้ก่อนทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การหาพื้นที่ทำงานส่วนพักเจ้าหน้าที่ส่วนเทคนิคและบริการ

เจ้าหน้าที่ 21 คน (คนงานภารโรง 7 คน , ร.ป.พ 4 คน, ลูกจ้าง 10 คน)

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ คิดการเกณฑ์ (6) 4.5 ตร.ม / คน = 94.5 ตร.ม

ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ ห้องน้ำชาย – หญิง เจ้าหน้าที่ทั้งหมด 21 คน คิดจากเกณฑ์ (2) สุขภัณฑ์ 1 ชุด / 25 คนห้องน้ำเจ้าหน้าที่ชาย 1 ชุด มี โถส้วม 1 โถปัสสาวะ 1 อ่างล้างหน้า 1 = 1 ชุด

ห้องน้ำเจ้าหน้าที่หญิง 1 ชุด มี มี โถส้วม อ่างล้างหน้า 1 = 1 ชุด

พื้นที่ห้องน้ำ 1 ชุด / พื้นที่ 10.48

ใช้ทั้งหมด 2 ชุด = 21 ตร ม

รวมพื้นที่ส่วนทำงาน = 115 ตร.ม

3.4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด

การศึกษาและสรุปพื้นที่การเรียนการสอนและส่วนต่าง ๆใช้เกณฑ์อ้างอิงการดังต่อไปนี้

1. มาตราฐานกรมสามัญศึกษา
2. มาตราฐานอาคารราชการ
3. มาตราฐานกระทรวงศึกษาธิการ
4. มาตราฐานยูเนสโก
5. ARCHITECT DATA
6. การวิเคราะห์พื้นที่
7. การศึกษาจากอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 ตารางแสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมด

1. ส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	ความจุ/คนของห้อง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ ตร.ม / หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม)	อ้างอิง	หมายเหตุ
1.1 ส่วนบริหาร						
ห้องอาจารย์ใหญ่	1	1	18	18	(2)	
ห้องรองอาจารย์ใหญ่	1	1	18	18	(2)	
1.2 ฝ่ายวิชาการ						
ส่วนหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	9	9	(2)	
ห้องทำงานหัวหน้าหมวด	14	1	6	8.4	(2)	
ส่วนงานทะเบียนและวัดผล	2	1	6	12	(2)	
1.3 ฝ่ายวิจัยและพัฒนา						
ส่วนหัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนา	1	1	9	9	(2)	
งานฝึกประสบการณ์นิสิต	1	1	6	6	(2)	
งานวิจัยและบริการทางวิชาการ	2	1	6	12	(2)	
งานห้องสมุด	2	1	6	12	(2)	
งานโสตทัศนูปกรณ์	1	1	6	6	(2)	
งานประกันคุณภาพทางการศึกษา	1	1	6	6	(2)	
งานนิเทศสัมพันธ์	1	1	6	6	(2)	
1.4 ฝ่ายบริหาร						
ส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	1	9	9	(2)	
ส่วนงานบริหารทั่วไป	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานแผนงาน	2	1	6	12	(2)	
ส่วนงานสารบรรณ	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานพัสดุ	2	1	6	12	(2)	
ส่วนงานการเงิน	2	1	6	6	(2)	
ส่วนงานบุคคล	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานประชาสัมพันธ์	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานผลิตเอกสาร	3	1	6	18	(2)	
ส่วนงานสวัสดิการ	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานสถานที่และยานพาหนะ	2	1	12	24	(2)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน						
ส่วนหัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียน	1	1	9	9	(2)	
ส่วนงานกิจกรรมนักเรียน	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานแนะแนว	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานอนามัยและโภชนา	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานรักษาความปลอดภัย	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานนักศึกษาวิชาทหาร	1	1	6	6	(2)	
ส่วนงานสหกรณ์ทดลอง	1	1	6	6	(5)	
ส่วนงานส่งเสริมวินัยนักเรียน	1	1	6	6	(2)	
ห้องประชุมฝ่ายบริหาร	15	1	2.5	40	(2)	
ส่วนพักคอย	-	1	-	12	(5)	
ส่วนถ่ายเอกสาร เก็บเอกสาร	-	1	-	12	(5)	
ห้องน้ำชาย – หญิง	-	6	4	24	(2)	
รวมพื้นที่				372		
รวมทางสัญจร 30 %				112		
รวมพื้นที่ทั้งหมด				**484**		

2. ส่วนการศึกษา

องค์ประกอบ	ความจุ/คนของห้อง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ ตร.ม / หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม)	อ้างอิง	หมายเหตุ
ส่วนการศึกษา						
2.1 ระดับอนุบาล						
ห้องเรียนเด็กเล็ก	25	8	2.88	576	(7)	(ใช้เป็นส่วนนอน)
ห้องพักครู	8	1	4	32	(1)	
ห้องธุรการ / หัวหน้า	2	1	6	12	(2)	
ห้องสมุด / สื่อการสอน	25	1	-	40	(6)	
ห้องดนตรี	25	1	3.5	88	(6)	
ห้องประชุม / กิจกรรมรวม	-	1	-	360	(6)	
โรงอาหาร	66	1	1.2	80	(6)	
บ่อทราย , ส่วนเล่นกลางแจ้ง	-	-	-	160	(6)	
ส่วนเล่นเด็กในร่ม	-	-	-	160	(6)	
ห้องเก็บของ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ – ส้วมเด็ก	-	8	16	128	(6)	
2.2 ระดับประถมศึกษา	-	8	12	96	(6)	
โถงนิทรรศการ						
ห้องเรียน	-	-	-	40	(6)	
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทั่วไป	40	12	2.4	1152	(1)	---------- (ใช้ร่วมกับ ป.1 –ม.6)
ห้องปฏิบัติการภาษาและสังคม	40	2	2.25	256	(7)	ใช้ร่วมกับ ป.1 –ป.6)
ห้องLAB ภาษาอังกฤษ	40	1	2	80	(3)	----------
ห้องปฏิบัติการศิลป์	40	3	3.2	384	(1)	---------- (ใช้ร่วมกับ ป.1 –ม.6)
ห้องปฏิบัติการดนตรีนาฏศิลป์	40	1	1.20	48	(1)	(ใช้ร่วมกับ ป.1 –ม.6)
ห้องปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ	40	1	1.20	48	(1)	----------
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	40	1	1.6	64	(3)	-
ห้องพยาบาลแยก ชาย – หญิง	40	2	3.50	280	(1)	
ห้องพักอาจารย์ + ห้องน้ำ	-	-	-	39	(1)	
ห้องเก็บของ	19	-	4	76	(6)	
ห้องน้ำ – ห้องส้วม	-	-	-	12	(6)	
2.3 ระดับมัธยมศึกษา	-	26	-	88		
โถงนิทรรศการ						
ห้องเรียน	-	-	-	40	(6)	
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	30	12	2.4	864	(7)	
ห้องปฏิบัติการสาขาเคมี	30	1	4	120	(7)	
ห้องปฏิบัติการชีวะวิทยา	30	1	4	120	(7)	
ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	30	1	4	120	(7)	
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์กายภาพ	30	1	4	120	(7)	
ห้องปฏิบัติการภาษา	30	1	4	120	(7)	
ห้องปฏิบัติการดนตรีนาฏศิลป์	30	-	-	-	(3)	---------- ใช้ร่วมกับ ป.1 –ม.6)
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	30	-	-	-	(1)	(ใช้ร่วมกับ ป.1 –ม.6)
ห้องปฏิบัติการเกษตรและพื้นที่เพาะปลูก	30	-	-	-	(3)	(ใช้ร่วมกับ ป.1 –ม.6)
ห้องปฏิบัติการปฐมพยาบาล	-	-	-	-	-	---------- คิดตามความเหมาะสมของพื้นที่
ห้องพยาบาลแยก ชาย – หญิง	30	1	1.20	48	(1)	
ห้องกิจกรรมนักเรียน	-	-	-	39	(1)	
ห้องพักอาจารย์ + ห้องน้ำ	-	-	-	20	(7)	
ห้องเก็บของ	14	-	4	56	(1)	
ห้องน้ำ – ห้องส้วม	-	-	-	12	(6)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ รวมทางสัญจร 30 %	-	22	-	74 5,553 1,665	(1)	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				**7,218**		

3. ส่วนบริการการศึกษา

องค์ประกอบ	ความจุ/คนของห้อง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ ตร.ม / หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม)	อ้างอิง	หมายเหตุ
3. ส่วนบริการการศึกษา						
3.1 ห้องสมุด	-	1	-	577	(6)	
3.2 ห้องโสตทัศนูปกรณ์	-	1	-	24	(6)	
3.3 หอประชุมหลัก	500	1	-	65	(6)	(7)
4.4 โรงอาหาร	150	-	-	565	(6	(7)
4.5 โรงฝึกงาน	32	2	6.75	432		มาตราฐานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
3.6 โรงยิมเนเซียม						
สนามบาสเกตบอล	-	1	-	360	(5)	
ห้องเทเบิลเทนนิส	-	1	-	96	(7)	
ห้องซ้อมดนตรี	-	1	-	96	(7)	
พักนักกีฬา	-	2	-	48	(7)	
ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	-	24	(7)	
ห้องแต่งตัว + ห้องน้ำ – ส้วม	-	2	-	96	(7)	
3.7 สระว่ายน้ำ	-	-	-	310	(7)	
สระว่ายน้ำเด็ก	-	-	-	50	(7)	
ห้องน้ำ ชาย – หญิง	-	-	-	64	(7)	
พื้นที่นั่งชมกีฬา	-	-	-	92	(7)	
ขายอาหาร	-	-	-	52	(7)	
เก็บของ	-	1	-	12	(7)	
ห้องเครื่อง	-	1	-	12	(7)	
3.8 ส่วน อัฐจรรย์	-	1	-	1,658	(7)	
รวมพื้นที่				4,633		
รวมทางสัญจร 30 %				1,389		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ส่วนบริการการศึกษา				6,047		
3.9 ส่วนเล่นกีฬากลางแจ้ง						
สนามวอลเลย์บอล	-	2	-	572	(5)	
สนามแบดมินตัน	-	2	-	156	(5)	
สนามฟุตบอล	-	1	-	11,220	(5)	
รวมพื้นที่ส่วนเล่นกีฬากลางแจ้ง				11,936		ไม่รวมนับพื้นที่สัญจร
รวมพื้นที่ทั้งหมด				2,3884		

4. ส่วนเทคนิคและบริการ

องค์ประกอบ	ความจุ/คนของห้อง	จำนวนหน่วย	พื้นที่ ตร.ม / หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม)	อ้างอิง	หมายเหตุ
4. ส่วนเทคนิคและบริการ						
4.1 ที่จอดรถ	-	-	-	1,776	(6)	
4.2 ส่วนทำงานและพักเจ้าหน้าที่เทคนิคและบริการ + ห้องน้ำ – ส้วม	21	-	4.50	116	(6)	
รวมพื้นที่				1,942		
รวมทางสัญจร 30 %				583		
รวมพื้นที่ทั้งหมด				2,525		

จากการศึกษาพื้นส่วนต่าง ๆสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมดได้ดังนี้

- ส่วนบริหาร = 484 ตร.ม
- ส่วนการศึกษา = 7,218 ตร.ม
- ส่วนบริการการศึกษา = 6,047 ตร.ม
- ส่วนเทคนิคและบริการ = 2,525 ตร.ม

รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด = 16,274 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลักของโครงการสามารถแบ่งได้ดังนี้

1.ส่วนบริหาร

2.ส่วนการศึกษา

3.ส่วนบริการการศึกษาและส่วนเทคนิคบริการ


บริหารสัมพันธ์


บริการสัมพันธ์


ติดต่อสัมพันธ์


เทคนิคสัมพันธ์

ค่าความสัมพันธ์

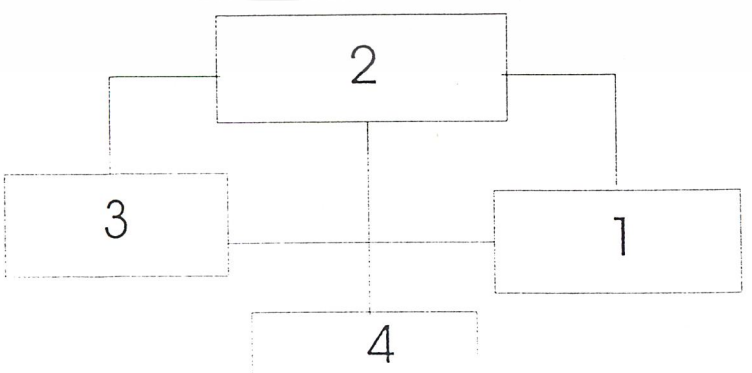
(4) ค่าความสัมพันธ์มาก (3) ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

(2) ค่าความสัมพันธ์น้อย (1) ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก


ค่าความสัมพันธ์ไม่มี

1. ส่วนบริหาร

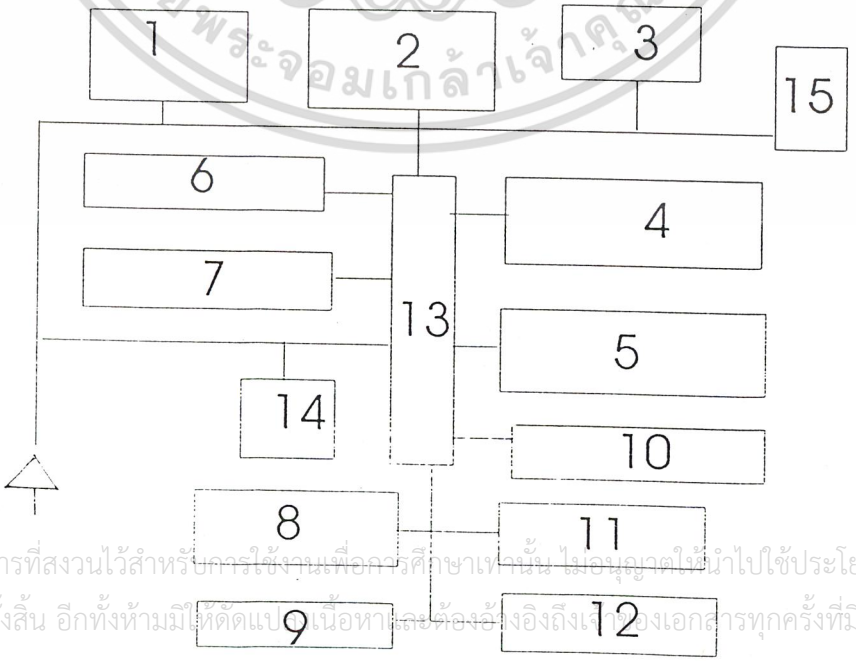
องค์ประกอบ		1	2	3	4	รวม
1	ส่วนบริหาร		3	3	1	7
2	ส่วนการศึกษา			3	3	9
3	ส่วนบริการการศึกษา				4	10
4	ส่วนเทคนิคและบริการ					8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-.ฝ่ายวิชาการและฝ่ายวิจัยพัฒนา

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1	ห้องอาจารย์ใหญ่		3	3	2	2	3	2	2	1	2	1	1	2	1	1	26
2	ห้องรองอาจารย์ใหญ่			3	3	2	3	2	2	1	2	1	1	2	1	1	27
3	ส่วนหัวหน้าฝ่ายวิชาการ				3	3	1	1	3	1	2	2	1	2	1	1	27
4	ห้องทำงานหัวหน้าหมวด					2	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	26
5	ส่วนงานทะเบียนและวัดผล						2	1	3	1	1	2	1	2	1	1	24
6	ส่วนหัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนา							3	4	3	3	2	3	2	1	1	33
7	งานฝึกประสบการณ์นิสิต								2	1	2	1	2	2	1	1	22
8	งานวิจัยและบริการทางวิชาการ									2	2	2	2	1	1	1	30
9	งานห้องสมุด										3	1	1	1	1	1	19
10	งานโสตทัศนูปกรณ์											1	3	1	1	1	26
11	งานประกันคุณภาพทางการศึกษา												1	1	1	1	19
12	งานนิเทศสัมพันธ์													2	1	1	21
13	ส่วนพักคอย														1	1	22
14	ฝ่ายเอกสาร - เก็บเอกสาร															1	14
15	ห้องน้ำ ชาย - หญิง																14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-.ฝ่ายบริหารและฝ่ายกิจกรรมนักเรียน

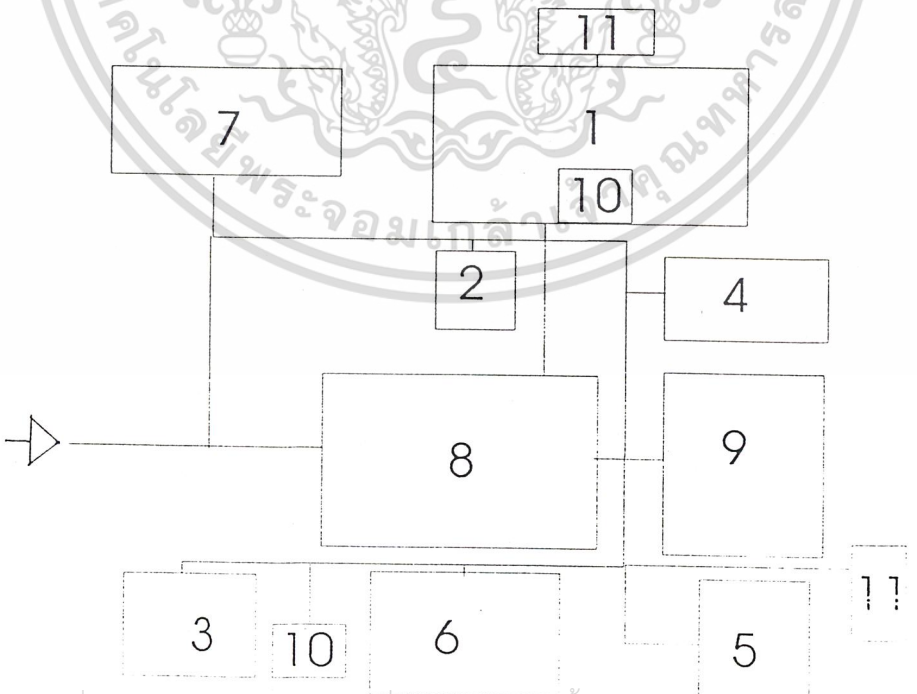
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	รวม
1	ส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร		3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	11
2	ส่วนงานบริหารทั่วไป			2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	33
3	ส่วนงานแผนงาน				2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	48
4	ส่วนงานสารบรรณ					2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
5	ส่วนงานพัสดุ						3	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
6	ส่วนงานการเงิน							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	41
7	ส่วนงานบุคคล								2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
8	ส่วนงานประชาสัมพันธ์									2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	41
9	ส่วนงานผลิตเอกสาร										1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	32
10	ส่วนงานสวัสดิการ											2	2	2	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	34
11	ส่วนงานสถานที่และยานพาหนะ												2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
12	ส่วนหัวหน้าฝ่ายกิจการนักเรียน													2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	42
13	ส่วนงานกิจกรรมนักเรียน														2	1	1	1	4	4	1	1	1	1	38
14	ส่วนงานแนะแนว															1	1	1	1	3	1	1	1	1	32
15	ส่วนงานอนามัยและโภชนา																1	1	2	1	1	1	1	1	28
16	ส่วนงานรักษาความปลอดภัย																	1	1	1	1	1	1	1	25
17	ส่วนงานนักศึกษาวิชาทหาร																		1	1	1	1	1	1	26
18	ส่วนงานสหกรณ์ทดลอง																			1	1	1	1	1	33
19	ส่วนงานส่งเสริมวินัยนักเรียน																				1	1	1	1	30
20	ห้องประชุมส่วนบริหาร																					1	1	1	26
21	ส่วนพักคอย																						2	1	26
22	ส่วนถ่ายเอกสาร เก็บเอกสาร																							1	26
23	ห้องน้ำชาย – หญิง																								22


23
7
10
6
1
3
12
14
17
16
15
13
5
20
11
9
2
4
22
19
18
8
21

2.ส่วนการศึกษา

- **ระดับอนุบาล**

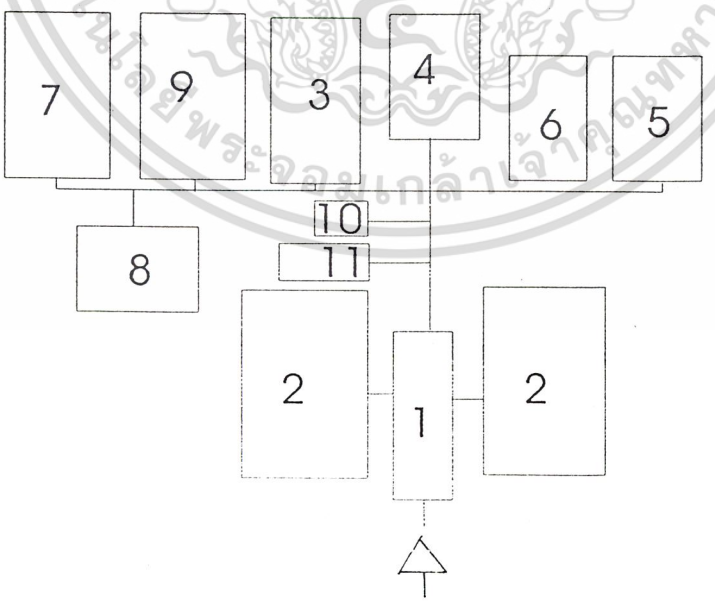
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1	ห้องเรียนเด็กเล็ก		3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	23
2	ห้องพักครู / ห้องน้ำ - ส้วม			3	2	1	2	2	3	3	2	1	22
3	ห้องธุรการ / หัวหน้า				1	1	1	1	1	1	1	1	13
4	ห้องสมุด / สื่อการสอน					1	1	1	1	2	2	1	15
5	ห้องดนตรี						3	1	1	2	2	1	16
6	ห้องประชุม / กิจกรรมรวม							3	2	1	1	2	18
7	โรงอาหาร								2	2	2	2	18
8	บ่อทราย , ส่วนเล่นกลางแจ้ง									2	2	2	18
9	ส่วนเล่นเด็กในร่ม										2	2	19
10	ห้องเก็บของ											2	18
11	ห้องน้ำ – ส้วมเด็ก												16



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ระดับประถม

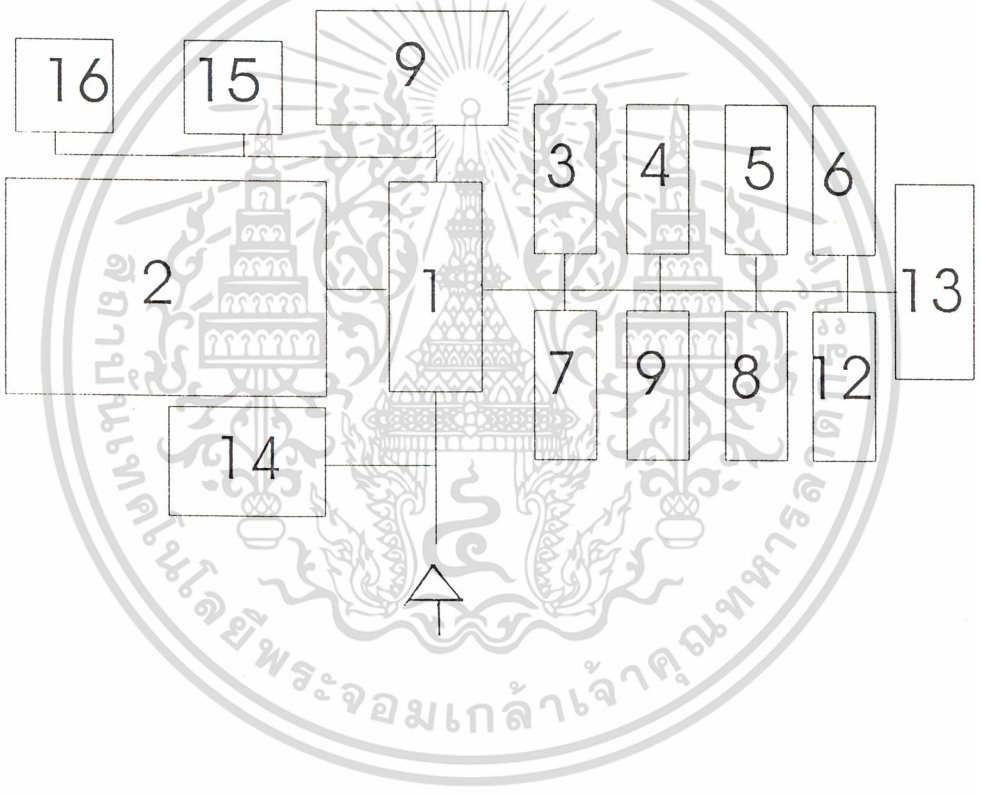
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	รวม
1	โถงนิทรรศการ		2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	15
2	ห้องเรียน			3	3	2	2	2	1	3	1	1	20
3	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทั่วไป				3	2	2	2	1	3	1	1	19
4	ห้องปฏิบัติการภาษา					2	2	3	1	3	1	1	20
5	ห้องปฏิบัติการศิลป์						2	2	1	3	1	1	17
6	ห้องปฏิบัติการดนตรีนาฏศิลป์							2	1	3	1	1	17
7	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์								1	3	1	1	19
8	ห้องพยาบาลแยก ชาย – หญิง									2	1	1	12
9	ห้องพักอาจารย์ + ห้องน้ำ										1	1	24
10	ห้องเก็บของ											2	12
11	ห้องน้ำ – ห้องส้วม												13



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ระดับมัธยม

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	รวม
1	โถงนิทรรศการ		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	18
2	ห้องเรียน			3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	32
3	ห้องปฏิบัติการสาขาเคมี				3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	31
4	ห้องปฏิบัติการชีวะวิทยา					3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	31
5	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์						3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	31
6	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์กายภาพ							3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	31
7	ห้องปฏิบัติการภาษา								3	3	1	1	1	1	3	1	1	31
8	ห้องปฏิบัติการดนตรีนาฏศิลป์									3	1	1	1	1	3	1	1	31
9	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์										1	1	1	1	3	1	1	31
10	ห้อง LAB ภาษาอังกฤษ											1	1	1	1	1	1	15
11	ห้องปฏิบัติการปฐมพยาบาล												3	1	3	1	1	19
12	ห้องพยาบาลแยก ชาย – หญิง													1	1	1	1	17
13	ห้องปฏิบัติการวิชาชีพ														2	1	1	16
14	ห้องพักอาจารย์ + ห้องน้ำ															1	1	34
15	ห้องเก็บของ																2	17
16	ห้องน้ำ – ห้องล้วม																	17

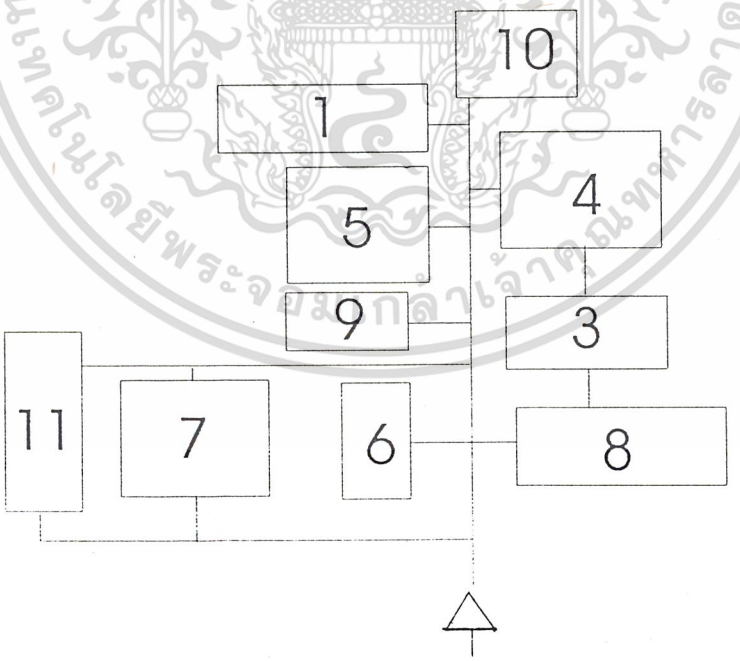


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ส่วนบริการการศึกษาและส่วนเทคนิคบริการ

- ส่วนบริการการศึกษาและส่วนเทคนิคและบริการ

	องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1	ห้องสมุด		3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	15
2	ห้องโสตทัศนูปกรณ์			3	1	1	1	1	1	1	1	1	14
3	หอประชุมหลัก				2	3	1	1	1	1	1	1	17
4	โรงอาหาร					1	1	1	1	2	1	2	14
5	โรงยิมเนเซียม						3	3	1	1	3	1	18
6	สระว่ายน้ำ							3	1	1	3	1	16
7	ส่วนเล่นกีฬากลางแจ้ง								1	1	3	1	16
8	ส่วนจอดรถ									2	2	2	13
9	ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่										2	2	14
10	อัฐจรรย์											1	18
11	โรงฝึกงาน												12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ระบบเทคนิค

3.5.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

ระบบพื้นอาคาร

จากรายละเอียดโครงการอาคารจะประกอบด้วยพื้นอาคารที่เป็นโครงสร้าง (Structural Slab) ซึ่งได้กำหนดหลักการในการพิจารณาคือ

- ความสามารถในการรับน้ำหนัก (ความแข็งแรง)
- ราคาค่าก่อสร้าง
- ความรวดเร็วในการก่อสร้าง

ซึ่งจากหลักการข้างต้น ลักษณะพื้นซึ่งเหมาะสมกับอาคารจึงได้แก่ พื้นหล่อสำเร็จรูป (Precast Slab) สำหรับพื้นอาคารทั่วๆ ไป ซึ่งมี คุณสมบัติ ซึ่งเหมาะสม เนื่องจาก

- ร่นระยะเวลาก่อสร้าง เพราะไม่ต้องรอให้คอนกรีตให้กำลังก่อนทำงานต่อไป
- ประหยัดในการก่อสร้าง เนื่องจากประหยัดค่าไม้แบบและไม้ค้ำยัน
- คุณภาพการรับน้ำหนัก เท่ากับหล่อกับที่และมีผู้ผลิตจำนวนมาก ซึ่งอยู่ในมาตราฐาน การผลิตส่วนมากใช้คอนกรีตแรงสูง และการออกแบบรูปทรงเรขาคณิตให้เหมาะสมในการรับแรง จึงทำให้ขนาดของนั้นบางกว่าพื้นแบบหล่อ กับที่ซึ่งช่วยลดน้ำหนักบรรทุกจากคานแต่ละชั้นลงสู่เสา และฐานราก พื้นที่หล่อกับที่ (Cast-In-Site-Slab) สำหรับพื้นโครงสร้างส่วนที่พิเศษเช่นมีการเปลี่ยนระดับในส่วนห้องบรรยายระดับ เนื่องจากไม่สะดวกในการจัดระบบช่วงของพื้นสำเร็จรูป

โครงสร้างทั่วไป

สำหรับโครงสร้างอื่นๆ ของอาคารยกเว้นพื้น สมควรที่จะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดหล่อในที่ เพราะต้องการความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของโครงสร้าง (Structural Intequity) ระหว่างคานกับเสาและฐานราก ซึ่งจะทำให้อาคารมีเสถียรภาพ (Stabiliy) ดีในการรับแรงทางด้านข้าง เช่น แรงลม นอกจากนี้เป็นระบบการก่อสร้างที่ผู้รับเหมาทั่วไปคุ้นเคยมีความชำนาญงานเป็นอย่างดีอยู่แล้ว

การที่ไม่นำระบบโครงสร้างสำเร็จรูปมาใช้เนื่องจากเป็นโครงสร้างที่มีเทคนิคยุ่งยาก และต้องการฝีมือและความชำนาญของผู้รับเหมารวมทั้งการควบคุมงานอย่างทั่วถึง จึงจะได้ผลงานที่ดีและทางด้านชิ้นส่วนอาจจะไม่ใช่ขนาดมาตรฐานที่ผลิตทั่วๆ ไป ซึ่งทำให้อาจจะต้องมีการสั่งเป็นพิเศษ ซึ่งจะทำให้ราคาสูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะช่วงเสา

ระยะช่วงเสาของอาคาร ได้ถูกกำหนดจากพื้นที่ใช้สอยทั่วไปของอาคาร ซึ่งได้กล่าวถึงในส่วนสถาปัตยกรรม ดังนั้นระยะช่วงเสาที่เหมาะสมสำหรับอาคาร ได้แก่ 3 ระยะคือ

- ระยะ 4.00 เมตร
- ระยะ 8.00 เมตร

ระยะ 4.00 เมตร เป็นระยะทางด้านแคบของช่วงเสาทั่วไป ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดทางด้านโครงสร้างได้มาก

ระยะ 8.00 เมตร เป็นทั้งระยะทางด้านแคบและกว้างหรือช่วงเสา บริเวณห้องเรียน เนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้สอย

3.5.2 ระบบปรับอากาศ

หลักในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ คือ ใช้การระเหยของของเหลว ซึ่งเมื่อระเหยจะดูดความร้อนไปใช้ในการระเหย จึงทำให้ตัวกลางรอบๆ เย็นลง สารที่นิยมใช้ในเครื่องปรับอากาศ คือ ฟรีออน 22 ซึ่ง เป็นสารที่ระเหยได้

วงจรทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยทั่วไปจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลักๆ อยู่ 4 ส่วน คือ

1. คอยล์เย็น (EVAPORATOR)
2. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR)
3. คอยล์ร้อน (CONDENSOR)
4. ลิ้นความร้อน (EXPANSION)

วงจรการทำงาน คือ พร้อมจะถูกลดความดันที่ลิ้นความดันเพื่อให้ฟรีออนระเหยที่คอยล์เย็น ทำให้ความร้อนจากอากาศรอบๆ ถูกดูดเข้ามาใช้ในการระเหย อุณหภูมิจะลดลงและความเย็นที่จะถูกนำไปใช้ปรับอากาศภายในห้อง ไอน้ำยาที่ผ่านการระเหย ถูกเพิ่มความดันที่คอมเพรสเซอร์ เพื่อให้ไอน้ำยากลั่นตัวเป็นของเหลวและระบายความร้อนทิ้งที่บริเวณคอยล์ร้อน จากนั้นฟรีออนจะถูกส่งไปยังลิ้นความดันเพื่อเริ่มวงจรใหม่

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศซึ่งจะพบได้ในท้องตลาดมี 3 ชนิด คือ

- แบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE)
- แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)
- แบบศูนย์รวม (CENTRAL TYPE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง** เป็นระบบและอุปกรณ์ต่างๆ รวมอยู่ในกล่องเดียวกันหมด การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าพัดผ่านคอยล์เป็นโดยตรง เครื่องปรับอากาศชนิดนี้เหมาะกับพื้นที่ขนาดเล็ก ติดตั้งดูแลรักษาได้ง่ายและมีราคาถูก ข้อเสีย คือ มีเสียงดัง และในการติดตั้งจะต้องเจาะผนัง อาจทำให้อาคารต้องสูญเสียความงามไป

2. **เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน** เป็นแบบที่แยกส่วนระบายความร้อนและส่วนให้ความเย็นออกจากส่วนต่างๆ ของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

2.1 คอนเดนซิ่งยูนิต (CONDENSING UNIT) เป็นส่วนที่มีคอยส์ร้อนและคอมเพรสเซอร์ ซึ่งมีเสียงดัง จึงแยกส่วนนี้ออกไว้ภายนอกห้อง

2.2 แฟนคอยล์ ยูนิต หรือ แอร์แฮนด์ซิ่ง ยูนิต (FANCOIL UNIT OR AIR HANDLING) เป็นส่วนที่มีท่อน้ำยาจากส่วนแรกต่อเข้ามายังคอยล์เย็น ซึ่งจัดส่วนนี้ไว้ในห้อง การให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านส่วนคอยล์เย็นเช่นเดียวกัน

เครื่องปรับอากาศชนิดนี้มีเสียงรบกวนน้อยกว่าแบบหน้าต่าง การติดตั้งจะต้องเจาะผนังเป็นช่องเล็กๆ ให้ช่องน้ำยาเดินผ่านไปได้ ในระหว่างท่อน้ำยาเหล่านี้อาจสูญเสียความเย็นไปได้และถ้าท่อต้องเดินทางมากกว่า 15 เมตร ประสิทธิภาพของเครื่องจะลดลง

3. **เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม** เป็นแบบที่ประยุกต์ให้เข้ากับตัวอาคารได้หลายระบบนี้จะต้องมีตัวกลางรับความเย็นจากส่วน ทำความเย็นจากส่วนทำความเย็น มักจะนิยมใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความเย็นไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร แล้วจึงเป่าลมผ่านท่อน้ำเย็นให้แก่อากาศที่ต้องการปรับอุณหภูมิอีกต่อหนึ่ง เครื่องปรับอากาศแบบนี้สามารถจัดตัวเครื่องไว้ในส่วนที่จัดไว้ได้และต่อท่อน้ำเย็นให้ยาวหรือคดงอได้ จึงสามารถประยุกต์ให้เข้ากับตัวอาคารได้ดี เครื่องปรับอากาศแบบนี้ราคาแพง การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบอื่นๆ จึงนิยมใช้กับอาคารที่มีขนาดใหญ่มีเนื้อที่ต้องการปรับอากาศมาก

3.5.3 ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้า

ระบบแสงสว่าง

แสงสว่าง (NATURAL LIGHT & ELECTRIC LIGHT)

แสงสว่างที่ใช้ในอาคารมี 2 ประเภท คือ

- แสงสว่างจากธรรมชาติ (ดวงอาทิตย์)
- แสงประดิษฐ์ (แสงจากดวงไฟฟ้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างทั้ง 2 แบบนี้เกิดคู่ไปกับพลังงานความร้อน เราจึงต้องควบคุมความร้อนด้วย เช่น ความร้อนจากแสงแดด เราต้องควบคุมโดยอาจใช้แผงบังแดดหรือต้นไม้เป็นต้น นอกเหนือจากนี้เรายังต้องป้องกันแสงจ้า โดยการหาทางลดแสงนั้นเสีย เช่น แสงแดดที่จะสะท้อนมาจากถนนหรือกันสาด

แสงธรรมชาติ

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนมีแสงสว่างกล้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงให้พอเหมาะและเป็นการลดความร้อนด้วย อย่างไรก็ดีประเทศไทยในแถบนี้ก็ควรเอาแสงธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด เป็นการประหยัดไม่ต้องสิ้นเปลืองกับการใช้พลังงานไฟฟ้า ทั้งแสงในจำนวนที่พอเหมาะยังทำให้รู้สึกสบายตากว่า

หลักการจัดแสงสว่างภายในอาคาร

แสงสว่างที่เหมาะไม่ใช้ปริมาณความสว่างมากเท่านั้น แต่มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตาอย่างจ้า มีทิศทางที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรม แสงที่มิได้ทำให้เกิดเงา โดยจัดตำแหน่งจุดกำเนิดแสงให้เหมาะเป็นที่นิยมมากในอดีตและเป็นสิ่งที่ดี แต่ว่าเงานั้นเป็นส่วนช่วยในการมองเห็นและกำหนดระนาบของวัตถุ

โดยทั่วไปห้องภายในอาคารควรได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติ ควรทาสีห้องด้วยสีอ่อน ซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น โดยไม่ทำให้เคืองตา

สิ่งที่เป็นปัญหาที่เกิดจากแสงธรรมชาติ (ดวงอาทิตย์) คือ การไม่สามารถควบคุมความเข้มของแสงที่ได้รับนั้นให้คงที่ได้ตลอดทั้งวัน เพราะการหมุนรอบตัวเองของโลก โดยโคจรรอบตัวอาทิตย์ ทำให้ตำแหน่งและระยะทางจากจุดต่างๆ จากดวงอาทิพย์เปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ แต่เราสามารถป้องกันแสงจ้าที่รบกวนการทำงานในอาคารได้ เช่น การปิดช่องแสงให้เหมาะสม และมีการป้องกันรังสีความร้อนโดยตรงได้

<u>แสงธรรมชาติที่ส่องไปยังอาคารแยกออกได้เป็น</u>

- แสงจากทิศตะวันออกและทิศตะวันตกโดยตรง จัดเป็น DIRECTED LIGHT ซึ่งมีปัญหาจากความจ้า (GLARE)
- แสงจากทิศเหนือและทิศใต้ จัดเป็น INDIRECTED LIGHT ซึ่งเป็นแสงที่ให้ความรู้สึกที่สบายตากว่า เนื่องจากเป็นแสงที่สะท้อนมาจากแหล่งกำเนิดแสงอีกที เราอาจเปิดช่องแสงทางด้านทิศเหนือและใต้ได้กว้าง เพื่อให้แสงสว่างสะท้อนสู่ภายในอากาศได้

การเปิดช่องแสงภายในห้อง

สำหรับประเทศไทยควรจะเปิดช่องแสงไม่น้อยกว่าอัตราส่วนต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ½ ของพื้นที่ห้อง สำหรับห้องเรียน (ห้องเล่น)
2. 1/8 ของพื้นที่ห้อง สำหรับส่วนพักอาศัย
3. 1/8 ของพื้นที่ห้อง สำหรับห้องครัว

(จาก BUILD RESERCH STATION NOTE NO. E. 1307)

ระบบไฟฟ้า

แสงประดิษฐ์ (แสงจากดวงไฟฟ้า) , (ELECTRIC LIGHT)

แสงไฟฟ้าเป็นแสงประดิษฐ์ที่เราสามารถควบคุมได้ สะดวกในการกำหนดความเข้มของแสงให้พอเหมาะแก่ความต้องการตามสภาพการใช้สอย ดวงไฟฟ้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ไฟหลอด (INCANDESCENT LAMP) เป็นหลอดกลมมีไส้อยู่ตรงกลาง มีขั้วต่างกัน 2 ชนิด คือ แบบเขี้ยวและแบบเกลียว การใช้ไฟหลอดนั้นโดยมากจะต้องใส่โป๊ะหรือโคม เพราะจะทำให้เคืองตาจากแสงที่เปล่งออกจากหลอด
- ไฟฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT LAMP) คนไทยถนัดเรียกว่านีออน ลักษณะเป็นหลอดทรงกระบอก วงกลมและวงรี แสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์นั้นจะนุ่มนวลกว่าเพราะแสงได้ผ่านการกรองจากสารเคมีเคลือบผิวภายในมาชั้นหนึ่งแล้ว

การใช้แสงจากดวงไฟสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

1. ดวงไฟส่องโดยตรง (DIRECTIONAL LIGHT) เช่น ไฟสปอตไลท์ที่ส่องเพื่อเน้นนักร้องหรือนักแสดงที่กำลังแสดงอยู่ หรือใช้ส่องสิ่งของ
2. ดวงไฟส่องโดยตรงชนิดส่องรอบตัว เป็นดวงไฟชนิดส่องให้แสงสว่างได้โดยรอบ เหมาะสำหรับห้องที่ต้องการแสงสว่างมากๆ แต่ถ้าใช้ห้อยต่ำมากควรใช้หลอดแรงเทียนต่ำ เพราะจะเคืองตา (GENERAL DIFFUSE LIGHT)
3. ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้ความสว่างทางตรงมากกว่า ช่วยให้แบคกราวน์ดูนิ่มนวลขึ้น (SEMI-DIRECTIONAL LIGHT)
4. ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ให้แสงสว่างทางอ้อมมากกว่า (SEMI LIGHT) เป็นแบบที่ให้แสงนุ่มนวลขึ้นและสม่ำเสมอไปทั่วกันทั้งห้องและยังช่วยแบคกราวน์ด้วย
5. ดวงไฟส่องทางอ้อม (INDIRECTION LIGHT) ไฟชนิดนี้ส่องไปที่ผนังหรือเพดานก่อน ซึ่งแสงสว่างที่ได้เป็นแสงที่สะท้อนมาใช้งาน จึงทำให้เกิดความนุ่มนวล ไม่เคืองตา แต่ความสว่างอาจไม่มากนักเพราะสูญเสียไปจากการสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าในโครงการจะใช้ไฟฟ้ากำลังขนาด 3 เฟส 4 สาย จากไฟฟ้านครหลวง โดยต่อสายเมนกระแสแรงสูงแผลงเป็นกระแสแรงต่ำ โดยการผ่านหม้อแปลงขนาด 12 KV แปลงกระแสแรงสูง 12 KV เป็น 2 ขนาด คือ

1. ขนาด 380 โวลท์สำหรับจ่ายให้กับเครื่องและอุปกรณ์ในการปรับอากาศระบบระบายอากาศลิฟท์ เป็นต้น
2. ขนาด 220 โวลท์เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร จ่ายโดยการ Tab Off ออกจาก Bus Duct Riser เข้าแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยประจำชั้น ซึ่งจะติดทุกๆ ชั้น เพื่อให้เดินสายเท่าๆ กัน ปกติระยะ 40-50 เมตร จากแผงสวิทซ์จ่ายไฟฟ้าจะเป็นช่วงประหยัดสาย และการตกของ Voltage ที่ปลายทางจะมีน้อยลง

การเดินสายไฟภายในและภายนอกทั้งหมดของอาคาร จะเดินระบบท่อร้อยสาย เพื่อความปลอดภัยทนทาน สะดวกในการแก้ไข ซ่อมแซม เพิ่มสาย ฯลฯ เพื่อความปลอดภัยท่อร้อยสายทุกแห่งที่มีการแยกสายเข้าดวกโคม เต้าเสียบ อุปกรณ์อื่นๆ จะต้องแยกสายในกล่องแผงสวิทซ์จ่ายไฟฟ้าใหญ่ในห้องควบคุมไฟฟ้า แผงสวิทซ์จ่ายไฟย่อย โดยระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

3.5.4 ระบบการป้องกันและการควบคุมเพลิงไหม้

การป้องกันและควบคุมเพลิงไหม้

การเกิดเพลิงไหม้อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินได้มาก จึงต้องมีการออกแบบเผื่อไว้ในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งได้มีกำหนดไว้ในกฎหมายแล้ว

ระบบดับเพลิง

การเผาไหม้มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ เชื้อเพลิง ความร้อนและออกซิเจน ในการดับไฟต้องมีองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง

- ทำให้เชื้อเพลิงเย็นจนไม่ติดไฟ
- ครอบคลุมเชื้อเพลิงไม่ให้สัมผัสกับอากาศ
- ขจัดหรือขับไล่ออกซิเจนในบริเวณนั้นให้หมดไปหรือน้อยลง

ระบบดับเพลิงที่นิยมใช้มีอยู่หลายแบบ มีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิงและลักษณะการใช้สอยของอาคารแตกต่างกันไป ซึ่งจำแนกได้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ (HYDRANT STANDPIPE SISTEM)

2. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยเป็นฝอย (SPRINKLER SYSTEM)
3. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดพ่นเป็นฝอย (WATER SPRAY SYSTEM)
4. ระบบน้ำยาที่สร้างฟองอากาศ (FOAM SYSTEM)
5. ระบบแก๊สสาลอน (HALON SYSTEM)
6. ระบบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE SYSTEM)
7. ระบบผงเคมีแห้ง (DRY-CHEMICAL SYSTEM)
8. ระบบเคมีเปียก (WET-CHEMICAL SYSTEM)

ระบบดับเพลิงแบบสายสูบ

ระบบท่อแห้งเป็นระบบที่ไม่มีน้ำยาอยู่ในท่อในภาวะปกติ แต่มีอุปกรณ์ควบคุมที่ส่งน้ำมาเมื่อใช้งาน เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ ส่วนระบบเปียกเป็นระบบที่มีน้ำอยู่ในท่อพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา

ระบบนี้จะต้องใช้คนนำสายสูบไปยังที่ที่เกิดเพลิงไหม้ จึงสามารถใช้งานได้ดีในซอกมุมต่างๆ ความยาวของสายสูบที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปได้แก่ 15 เมตร 23 เมตร และ 30 เมตร ดังนั้นตำแหน่งที่ติดตั้งสายสูบจึงไม่ควรห่างกันเกินไป

ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำเป็นฝอย

เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี เพราะทำงานโดยระบบอัตโนมัติ ลักษณะสำคัญของระบบนี้คือ มีท่อน้ำนี้เดินไปตามฝาเพดานของอาคาร ในลักษณะแบบตาข่ายโดยเว้นระยะของท่อเพื่อกระจายหัวฉีดให้ทั่วพื้นที่ที่ต้องการ น้ำในท่อมีความดันพร้อมที่จะจ่ายน้ำได้ทันที

ชนิดของระบบดับเพลิงแบบนี้ที่สำคัญมีอยู่ 4 แบบ คือ

1. ระบบท่อเปียก เป็นระบบที่ใช้หัวฉีดอัตโนมัติต่อกับท่อที่มีน้ำอยู่เดิม เมื่อเกิดเพลิงไหม้มีความร้อนทำให้หัวฉีดเปิดออกปล่อยน้ำออกมา
2. ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อ แต่มีหัวฉีดอัตโนมัติอยู่และอัดลมไว้ด้วยความดันที่พอเหมาะ เมื่อความร้อนทำให้หัวฉีดเปิดออก ความดันลมจะลดลง ทำให้ท่อน้ำเปิดออกและส่งน้ำไปยังหัวฉีดระบบนี้ทำงานช้ากว่าระบบแรก จึงเหมาะกับประเทศที่มีอากาศหนาว ซึ่งน้ำจะแข็งตัว การแยกส่วนของน้ำออกจากส่วนท่ออัดลมจะช่วยรักษาอุณหภูมิของน้ำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบรอการฉีด เป็นระบบแห้งซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะไม่ส่งน้ำทันที แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณการทำงานไประยะหนึ่งก่อน เพื่อให้พนักงานดับเพลิงทำการดับเพลิงก่อน จึงจะช่วยลดการเปียกชื้นของทรัพย์สินบางชนิดโดยไม่จำเป็น
4. DELUGE SYSTEM เป็นแบบที่ทำงานพร้อมกันทุกหัวฉีดทั่วทั้งตัวอาคาร โดยอุปกรณ์ตรวจสัญญาณความร้อน เหมาะกับอาคารเล็ก

ระบบดับเพลิงแบบฉีดน้ำเป็นฝอย

เป็นระบบที่คล้ายกับระบบที่โปรยน้ำเป็นฝอย แต่จะเป็นการฉีดน้ำขึ้นด้านบน เพื่อไม่ให้น้ำตกลงมาแบบล่ม เหมาะกับพื้นที่ที่เจาะจงเป็นพิเศษ เช่น ถังน้ำมัน ถังเก็บน้ำยาเคมี ฯลฯ

ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ

เหมาะกับการดับไฟที่เกิดจากน้ำมันหรือเชื้อเพลิงเหลว แต่จะทำให้ชำระล้างได้ยาก เพราะหลักการคือการเติมน้ำยาที่จะใช้ดับเพลิงลงไปในน้ำ เมื่อฉีดออกไปจะเป็นฟองเล็กๆ จำนวนมากปกคลุมเชื้อเพลิงให้มิดชิด น้ำยาที่ช่วยให้เกิดฟองอากาศตัวอย่างเช่น PROTEIN FORM, SYNTHETIC FOAM, AQUEOUS FILM, FORMING

ระบบการเดินท่อคล้ายคลึงกันกับการดับเพลิงด้วยน้ำ แต่มีอุปกรณ์เพิ่มเติมอีกคือ ถังน้ำยา อุปกรณ์ผสม และหัวฉีดโฟม

3.5.5 <u>ระบบสุขาภิบาล</u>

ระบบน้ำใช้

น้ำที่จ่ายให้กับอาคารทุกประเภทที่มีจุดประสงค์เพื่อการใช้สอย จะต้องมีคุณภาพของน้ำเหมาะแก่การบริโภค ถ้าอาคารตั้งอยู่ในบริเวณที่ไม่มีระบบประปาสาธารณะ หรือน้ำประปามีราคาสูงเกินไป อาจจะต้องจัดหาแหล่งน้ำเองที่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น จากทะเลสาบ น้ำบาดาล แม่น้ำ และต้องมีกระบวนการที่จะทำให้น้ำนั้นมีคุณภาพที่เหมาะกับการบริโภคได้

สำหรับในโครงการนี้มีบริเวณที่ตั้งโครงการมีอยู่ในย่านที่พัฒนาแล้ว มีระบบน้ำประปาที่สมบูรณ์อยู่แล้ว ระบบน้ำใช้จะต้องจัดเตรียมเฉพาะการใช้สอยภายในเท่านั้น

ระบบการจ่ายน้ำ

ตามทฤษฎีแล้วท่อจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดิมเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำเพื่อประหยัด แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ ท่ออาจต้องเลี้ยวเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนที่ท่อไม่อาจผ่านได้นอกจากนี้ในการเดินท่อจะต้องคำนึงถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือจำหน่ายเพื่อการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น การใช้งานเอกสารนี้ต้องได้รับการอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจ่ายน้ำของอาคารแบ่งตามลักษณะการจ่ายน้ำได้ดังนี้

1. ระบบจ่ายน้ำขึ้น
2. ระบบจ่ายน้ำลง

ระบบจ่ายน้ำขึ้น เป็นระบบซึ่งทำการจ่ายน้ำให้แก่สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ โดยส่งน้ำจากชั้นล่างของอาคารขึ้นไปตามความสูงในกรณีของบ้านพักอาศัยทั่วไปที่สูงไม่เกินสองชั้น ความดันจากท่อปรับมาตรฐานก็เพียงพอแล้ว แต่ถ้าความดันในบริเวณนั้นต่ำกว่ามาตรฐานผู้อาศัยก็จำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำช่วยเสริมความดันภายในท่อ

ระบบจ่ายขึ้นนี้ไม่ควรใช้กับอาคารที่สูงเกินกว่า 10 ชั้น หรือพื้นไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร เพราะจำทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและพลังงานมาก และอุปกรณ์ต่างๆ อาจมีขนาดใหญ่เกินกว่าความเหมาะสมในทางปฏิบัติ

ระบบจ่ายน้ำลง เป็นการจ่ายน้ำให้อาคารจากชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างของอาคาร โดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารขนาดย่อมไปจนถึงขนาดใหญ่

ระบบนี้จะต้องมีเครื่องสูบน้ำช่วยสูบน้ำขึ้นไปเก็บในถังเก็บ ซึ่งจะอยู่สูงสุดของอาคารถังเก็บน้ำนี้มักทำเป็นสองส่วน เพื่อที่จะนำความสะอาดได้ทีละส่วน ขนาดของถังเก็บน้ำนี้ขึ้นอยู่กับอัตราการใช้น้ำในภาวะปกติ และต้องมีส่วนสำรองเพื่อใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้

สำหรับในอาคารที่มีความสูงมากๆ มักจะทำความดันในชั้นล่างๆ มากเกินไปซึ่งจะทำให้วาล์วและเครื่องสุขภัณฑ์เสียเร็ว ในกรณีต้องใช้วาล์วความดันที่ท่อแยกของชั้นต่างๆ

ในทางตรงกันข้ามที่ชั้นบนๆ อาจมีความดันในเส้นท่อไม่เพียงพอกับการใช้งาน ก็จำเป็นต้องเพิ่มความดันโดยการใช้ถังความดันและเครื่องปั๊มน้ำช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.6.1 ลักษณะทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร อยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ การเข้าถึงจะอยู่ทางด้านซ้ายมือของลานเอนกประสงค์ของวิทยาเขตโดยมีถนนสายหลักภายใน (สนามบินเก่า) กว้าง 16 เมตร บริเวณรอบที่ตั้งของโรงเรียนสาธิตมีถนนดินแดงกว้าง 8 เมตรผ่าน ทิศใต้ติดกับแหล่งน้ำผิวดิน

ทิศเหนือ ติดกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีถนนลูกรังตัดผ่านออกไปสู่ประตูทางออก ของมหาวิทยาลัยด้านหลัง ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

ทิศตะวันตก ติดกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีต้นไม้สลับหญ้ารก

ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่ส่วนพักอาศัยของบุคลากรมีถนนลูกรังผ่านไปยังส่วนลาน เอนกประสงค์ของมหาวิทยาลัย

ทิศใต้ ติดกับอ่างมุกดาและประตูทางออกไปยังบ้านหนองหอยถนนลูกรังผ่านไปยังส่วนลานเอนกประสงค์ของมหาวิทยาลัย

การเข้าถึง

จากถนนทางหลวงสายที่ 22 (สกลนคร – นครพนม) 4 กม. ห่างจากตัวอำเภอเมืองสกลนครประมาณ 19 กม.

ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมสลับป่าเต็งรังและพื้นที่ว่างเปล่ามีต้นไม้และหญ้าขึ้นปกคลุมไม่มาก มีแอ่งน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่

ทิศทางแดดลม

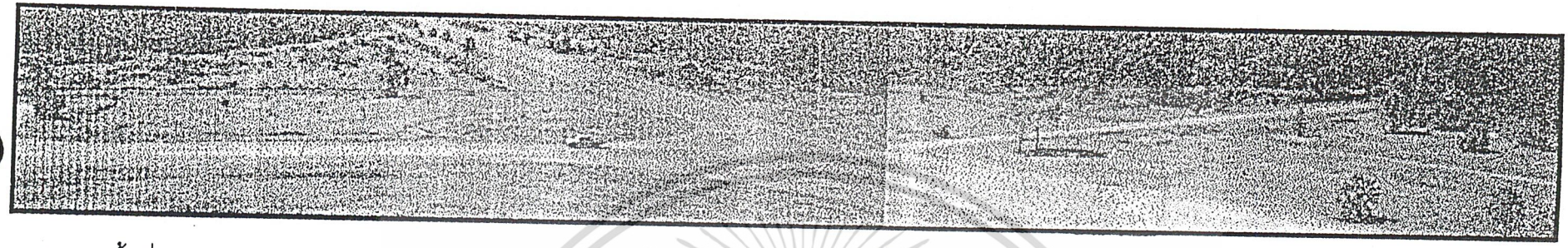
พื้นที่โครงการได้รับลมประจำทิศต่าง ๆ เกือบรอบตัว รวมไปถึงลมมรสุมและพายุดีเปรสชั่นความเร็วลมไม่สูงนัก

สาธารณูปโภค

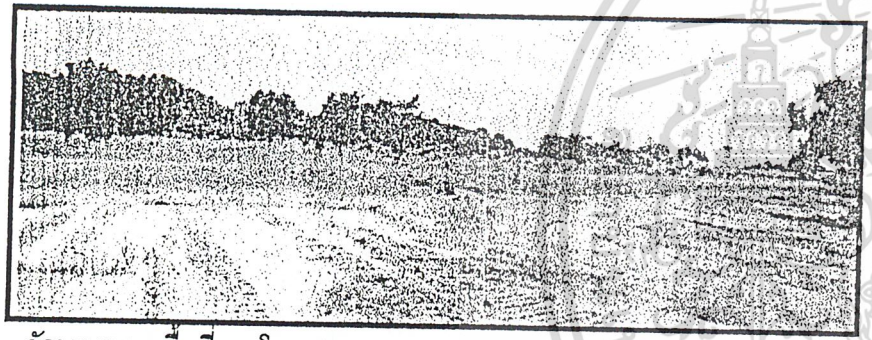
ไดรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่วนระบบประปาทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการผลิตน้ำประปาขึ้นมาใช้เอง ซึ่งแหล่งน้ำดิบได้จากการสูจากบ่อเก็บน้ำที่ 1 ซึ่งสูบมาจากอ่างหนองหาร ส่วนของ ระบบโทรศัพท์ ระบบบำบัดน้ำเสีย และถนน ต่าง ๆ ทางวิทยาเขตได้จัดสรรงบประมาณและบางส่วนได้เริ่มก่อสร้างไปแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

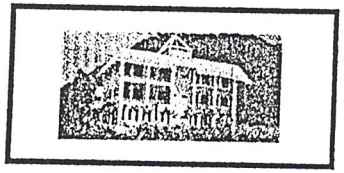
ภาพที่ 5 แสดงที่ตั้งโครงการ



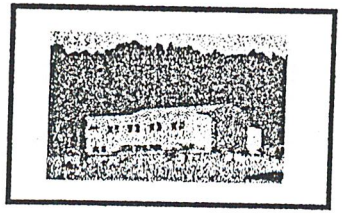
ลักษณะพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตก

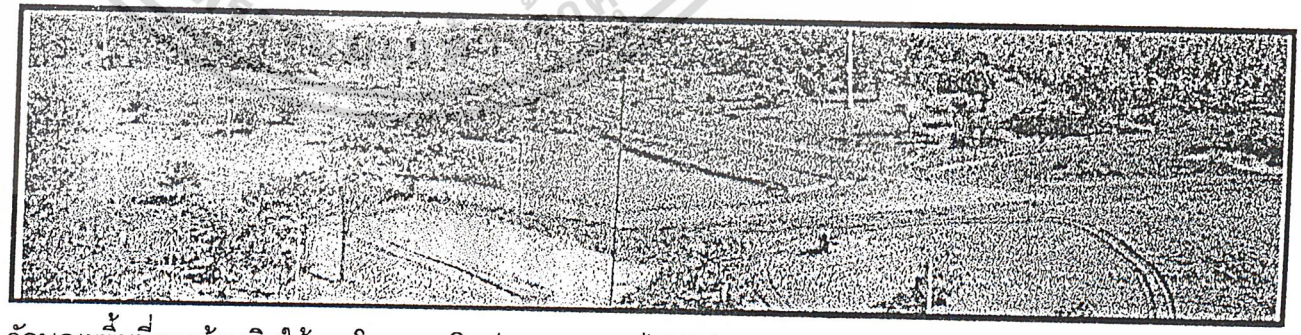


ลักษณะของพื้นที่ของโครงการ

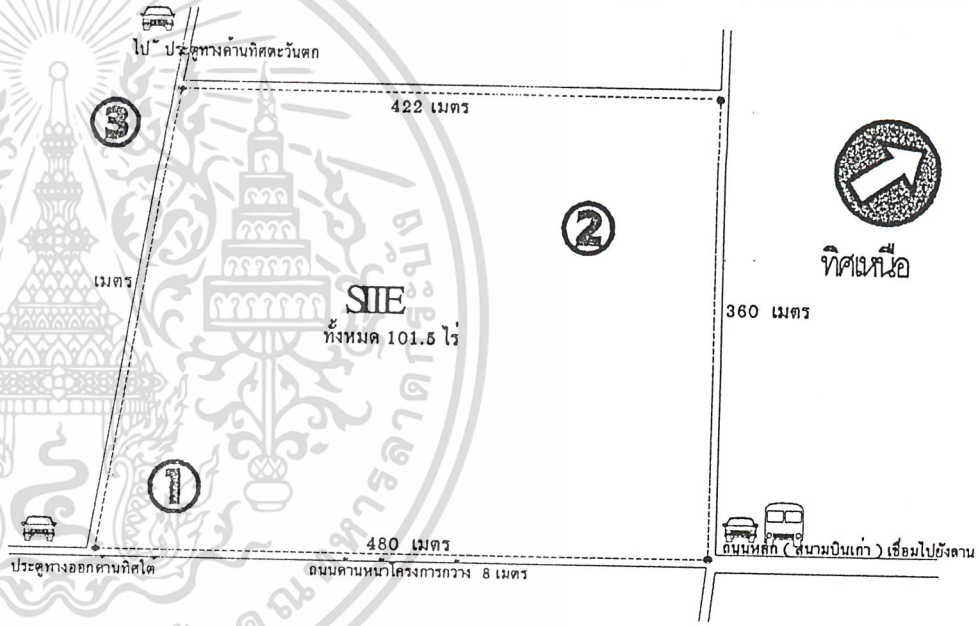


รูปแบบอาคารทางสถาปัตยกรรมในพื้นที่

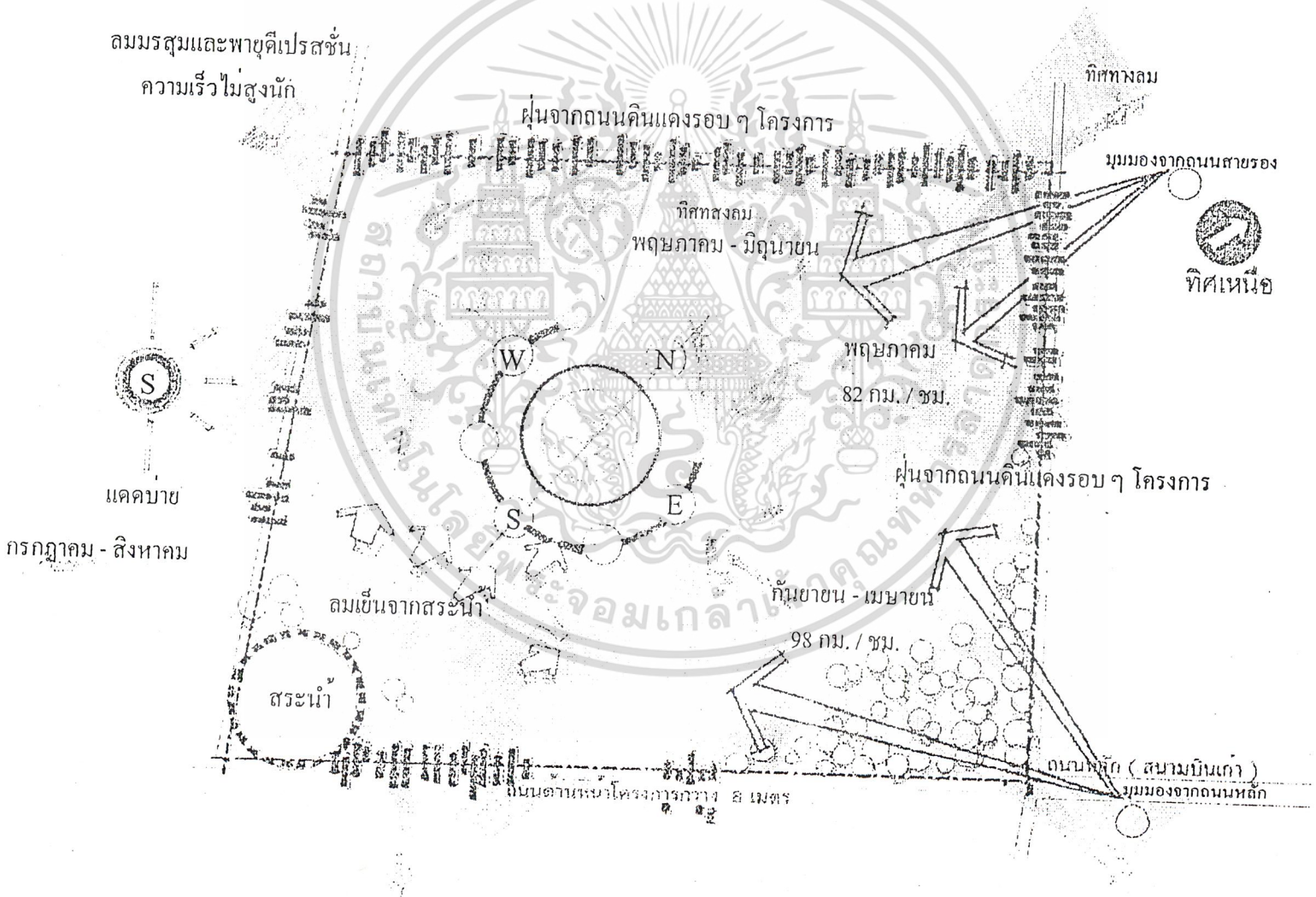




ลักษณะพื้นที่ทางด้านทิศใต้ของโครงการติดประตูทางออกไปยังบ้านหนองหอย



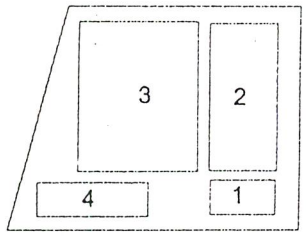
ภาพที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



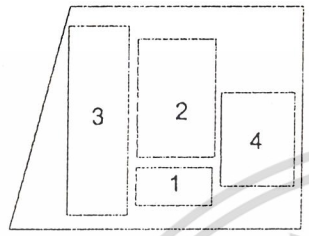
ภาพที่ 7 ภาพแสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงที่ตั้งโครงการ

GROUPING ZONENING

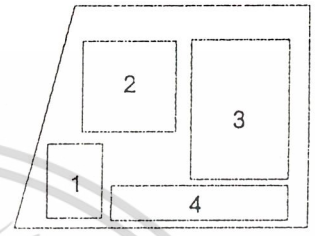
1 .ส่วนบริหาร 2. ส่วนการศึกษา 3. ส่วนบริการการศึกษา 4. ส่วนเทคนิคและบริการ



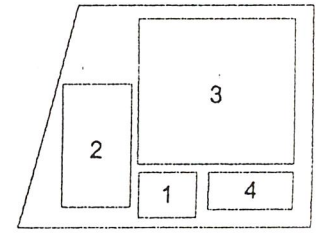
1



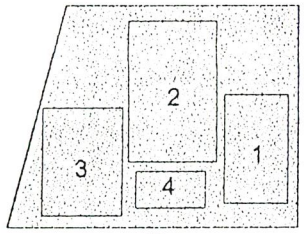
2



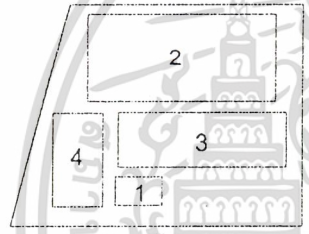
3



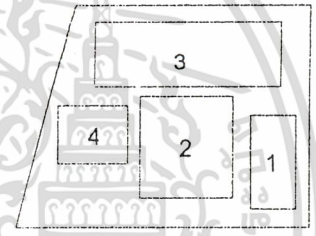
4



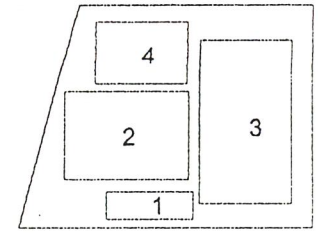
5



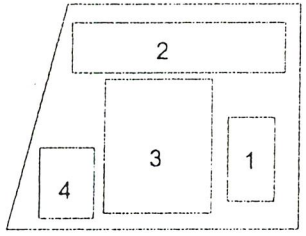
6



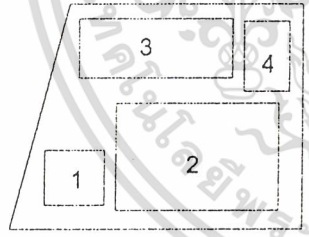
7



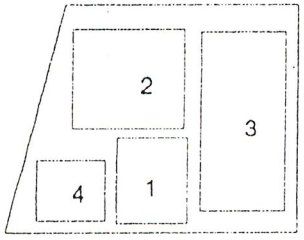
8

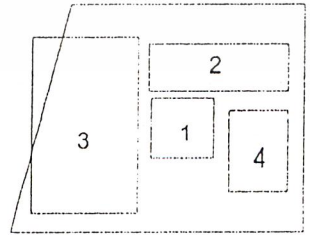


9



10





12

ตารางพิจารณาการจัดวางกลุ่มอาคารลงในที่ตั้งโครงการ

	หัวข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	การเข้าสู่โครงการ	3	3	4	4	4	2	2	1	2	1	2	3
2	การสัญจร	2	3	3	2	4	2	2	1	2	1	4	4
3	มุมมอง	2	1	3	2	4	2	2	2	3	2	3	4
4	ทิศทางแดดลม	1	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3
5	ความปลอดภัย	3	4	1	2	3	2	3	2	3	2	4	3
6	การใช้ที่ดิน	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	การขยายตัวในอนาคต	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
รวม		16	20	19	19	24	16	17	15	18	14	22	23

เกณฑ์การพิจารณา

1 อ่อน 2 อ่อนมาก 3 ดี 4 พอใช้

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณ

กำหนดให้ กลุ่มอาคาร เปิด OPEN SPACE ตรงกลางผังโครงการ เพื่อใช้เป็นตัวกระจายการสัญจรและเชื่อมต่อกิจกรรมต่าง ๆ การจัดวางกลุ่มอาคาร จะใช้การวางกลุ่มอาคารเป็นรูปตัว U คว่ำเพื่อรับลมและเปิดมุมมองจากภายในสู่ภายนอก โดยพื้นที่ว่างนี้จะช่วยเปิดมุมมองจากภายในสู่ภายนอกและจากภายนอกสู่ภายใน

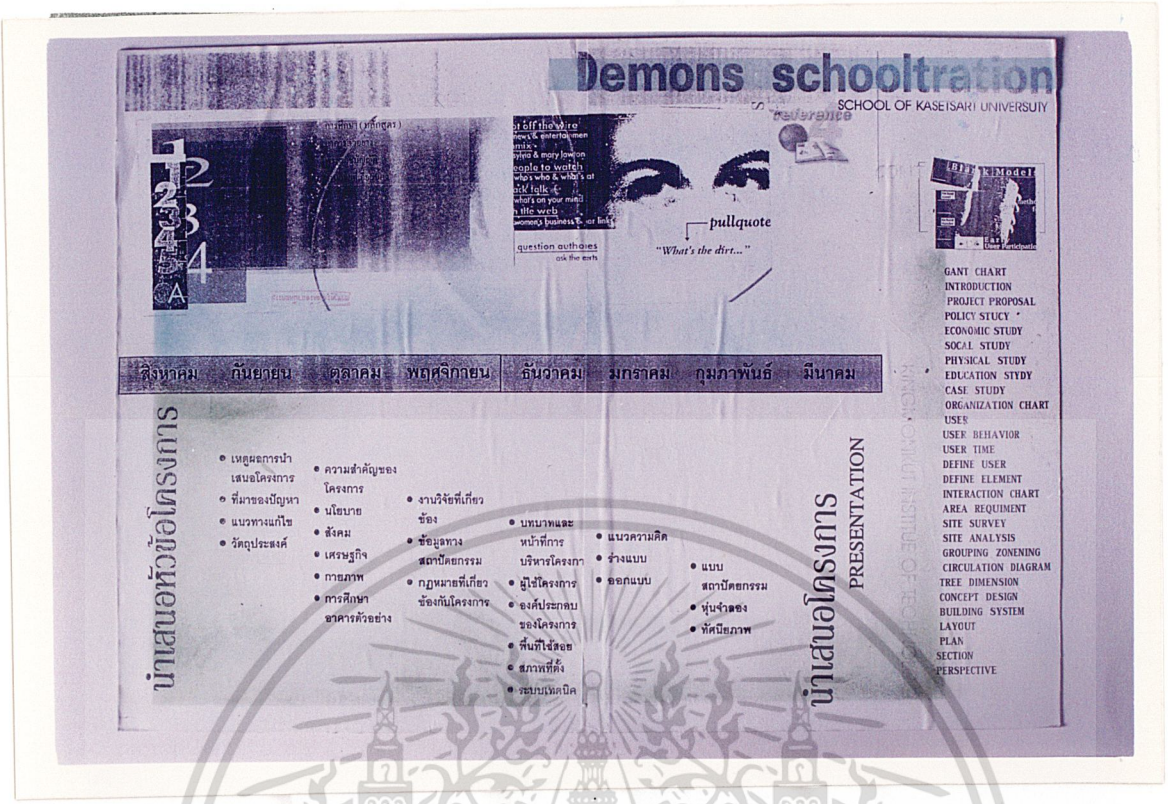
4.2 แนวความคิดในการออกแบบแนวแกนอาคาร

แนวแกนอาคารแบ่งออกเป็น 2 แกนหลักพุ่งเข้าสู่โครงการ โดยมีพื้นที่โล่งอยู่ตรงกลาง จุดสิ้นสุดของแกน จะถูก BREAK ด้ายกลุ่มอาคารที่อยู่ด้านหลังสุด เพื่อไม่ให้มองหลุดออกนอกโครงการ

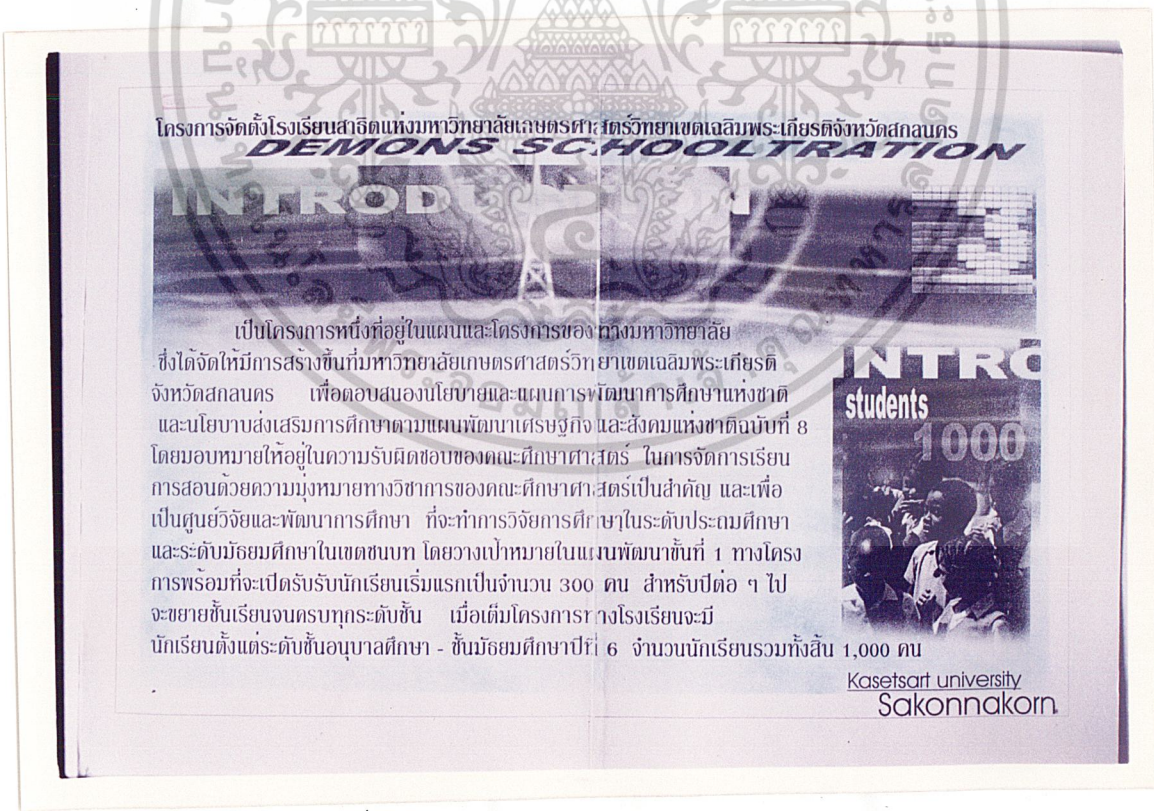
4.3 แนวความคิดทางด้านรูปทรงอาคาร

การออกแบบรูปทรงอาคารมีการนำเอารูปลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาประยุกต์และใช้เป็นแนวทางในการออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

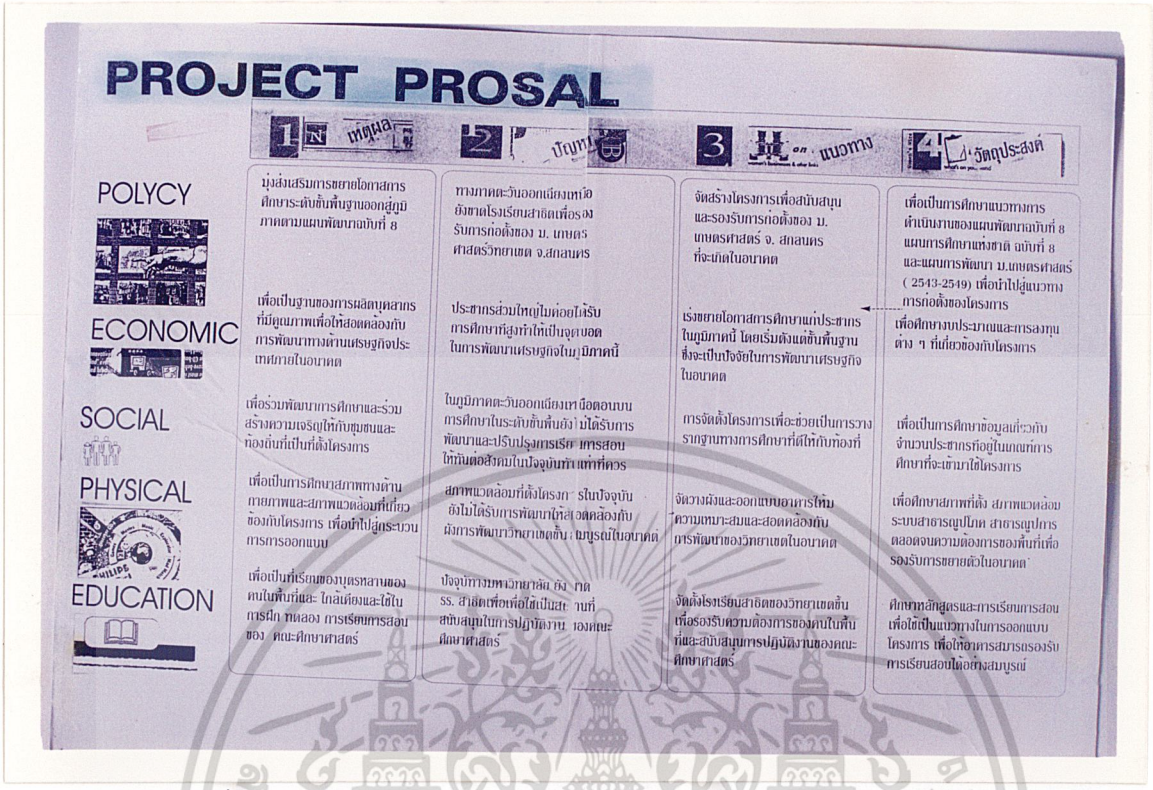


ภาพที่ 10 แสดงการนำเสนอหัวข้อโครงการ

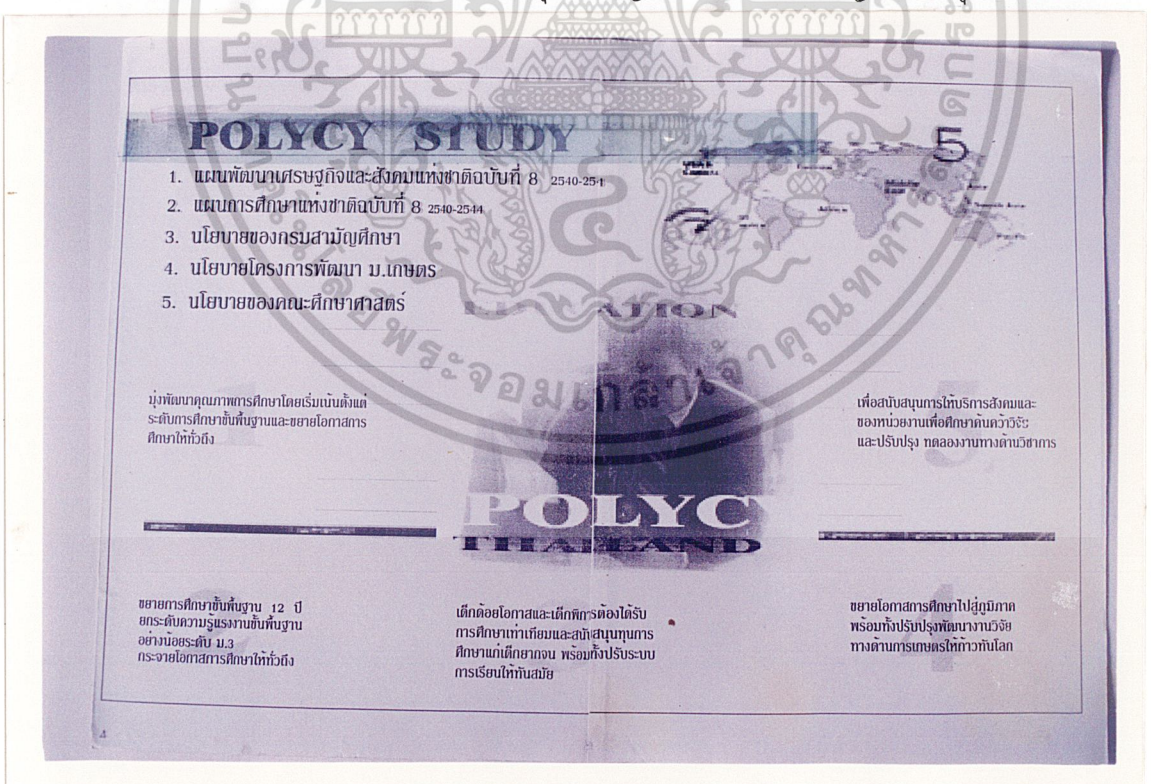


ภาพที่ 11 แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 แสดงการนำเสนอเหตุผล ปัญหา แนวทางแก้ปัญหา วัตถุประสงค์

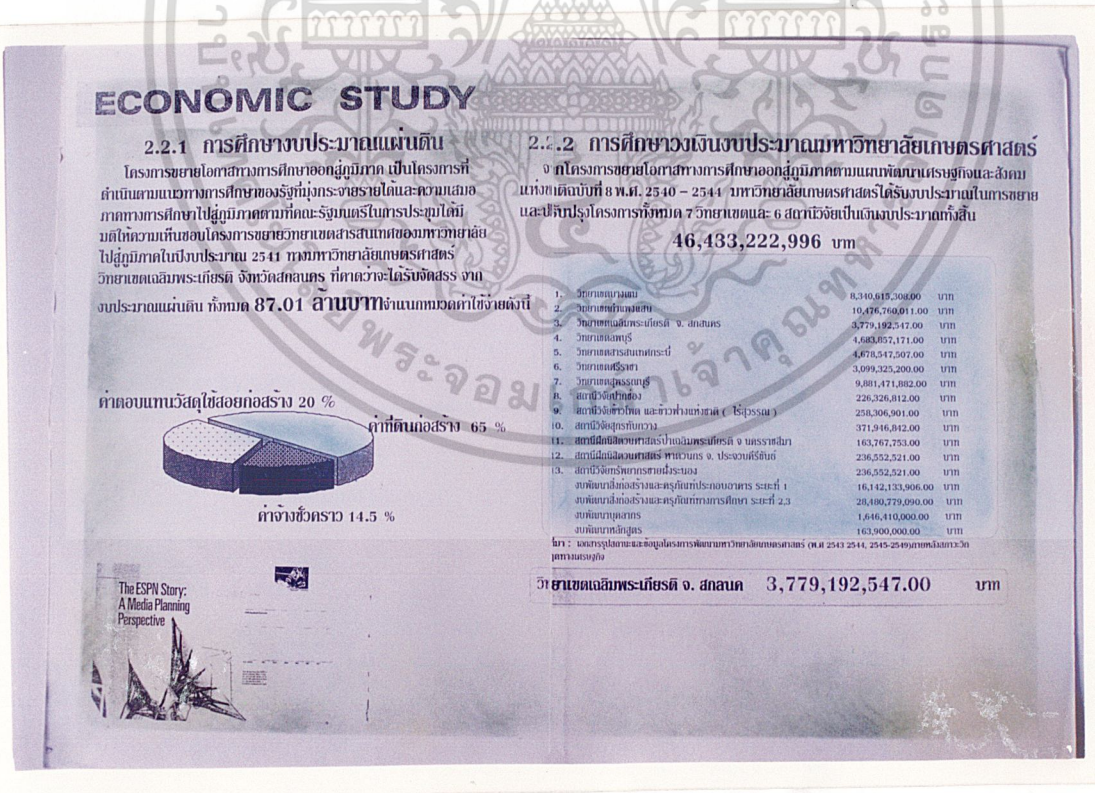


ภาพที 12 แสดงการศึกษาทางด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

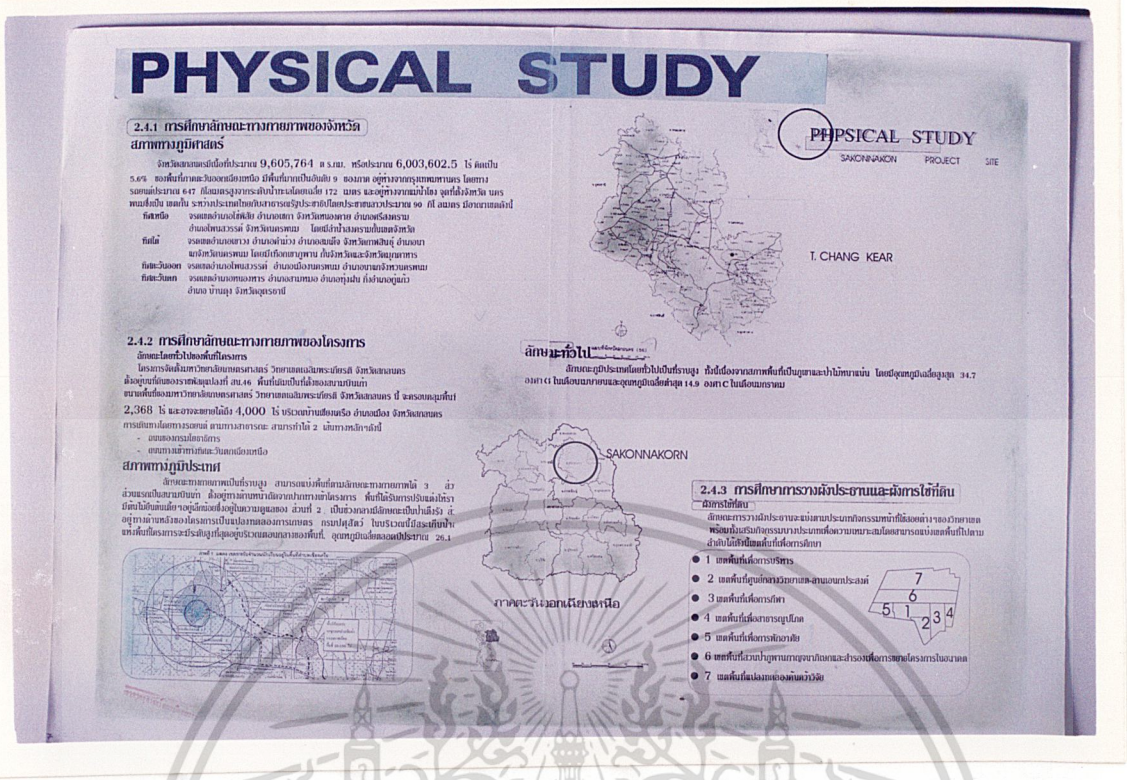


ภาพที่ 13 แสดงการศึกษาทางด้านสังคม

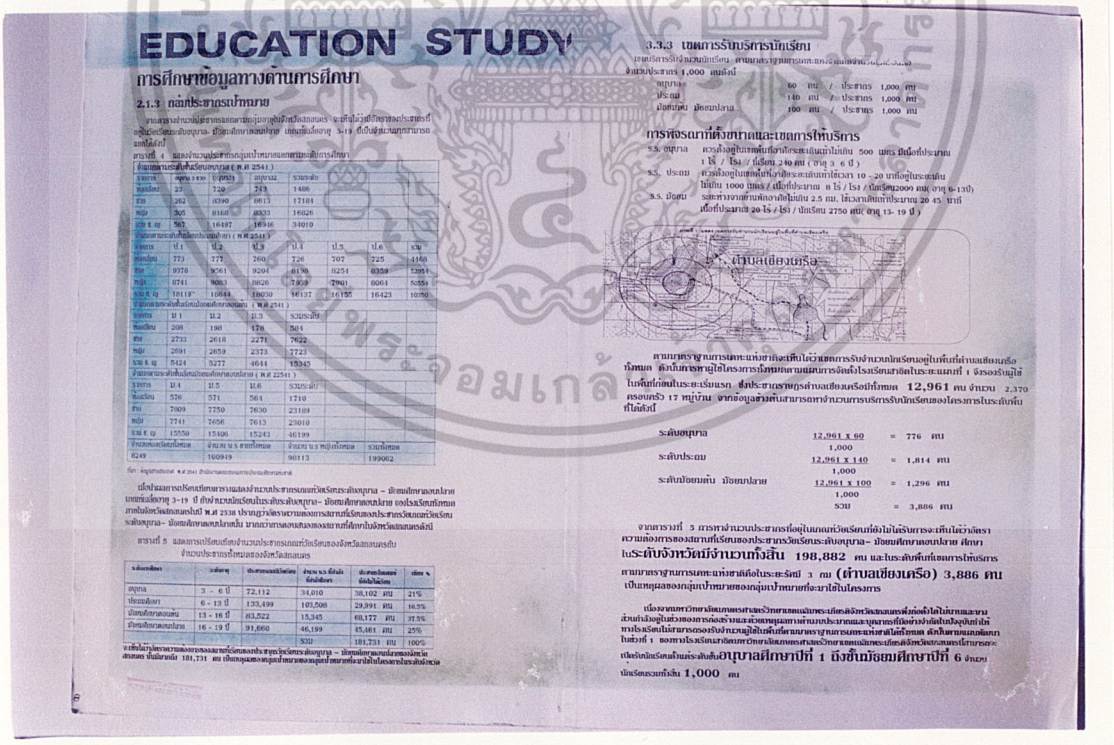


ภาพที่ 14 แสดงการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

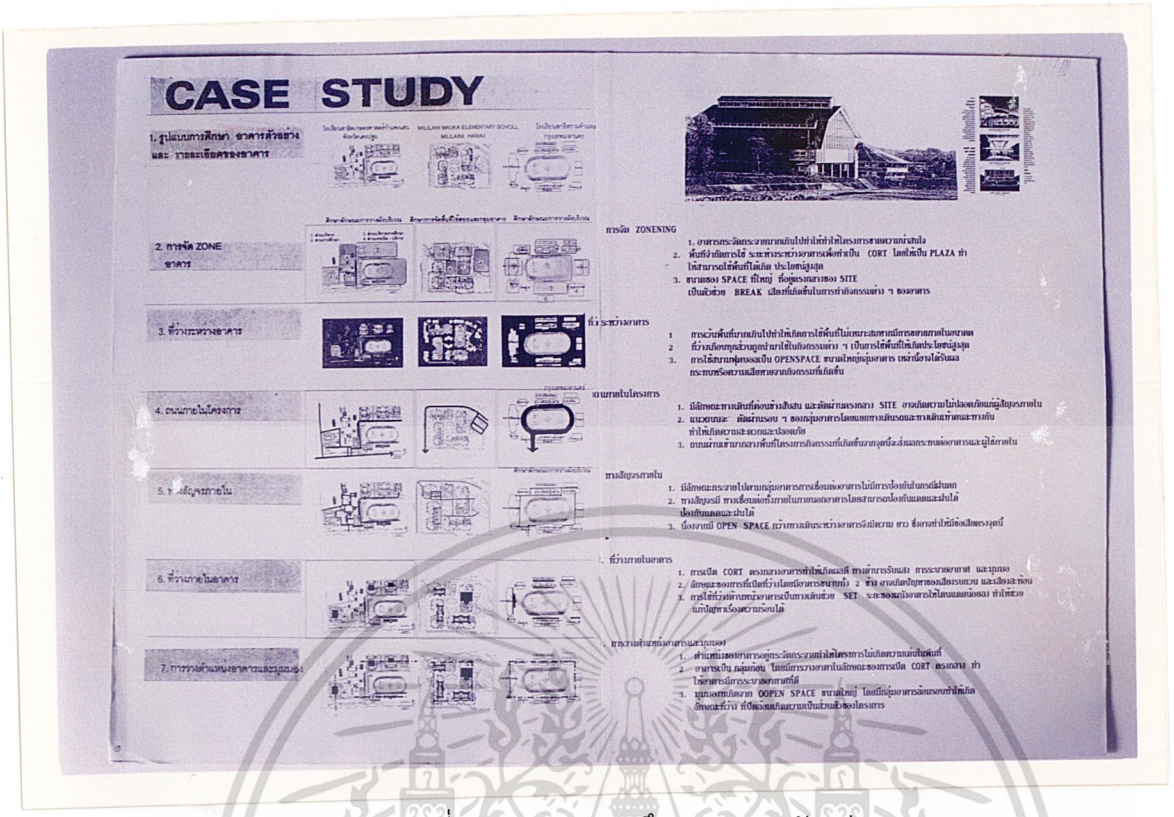


ภาพที่ 15 แสดงการศึกษาทางด้านกายภาพ

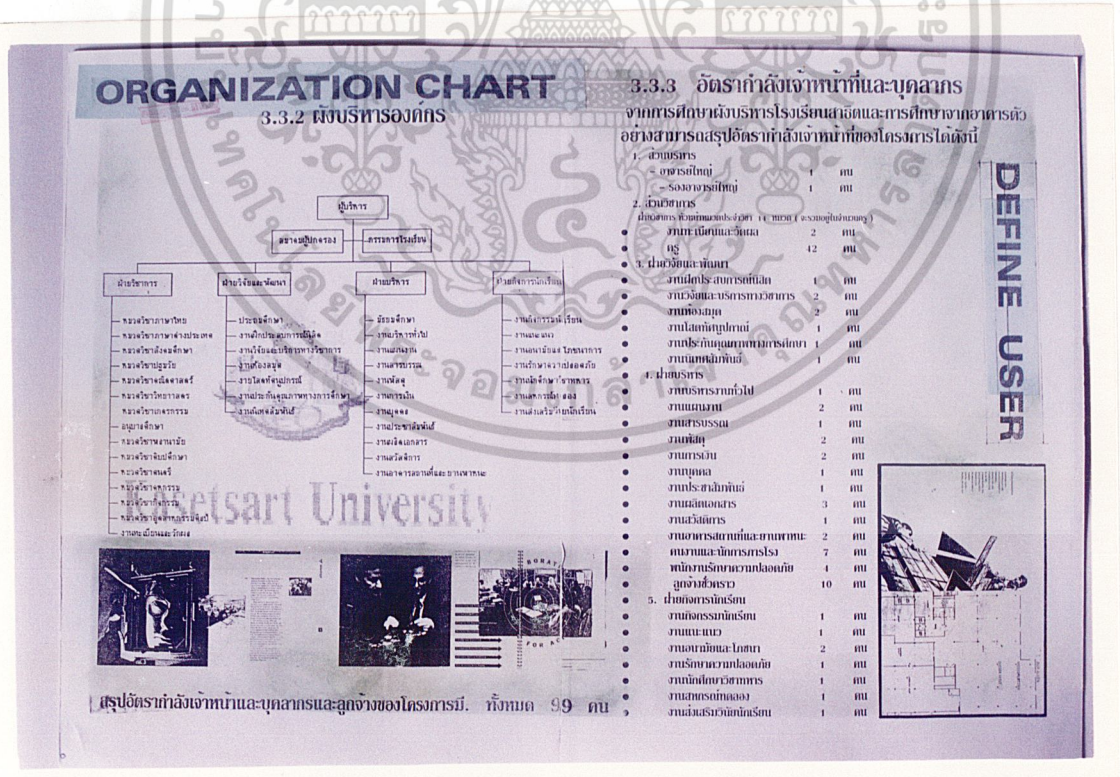


ภาพที่ 16 แสดงการศึกษาทางด้านการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

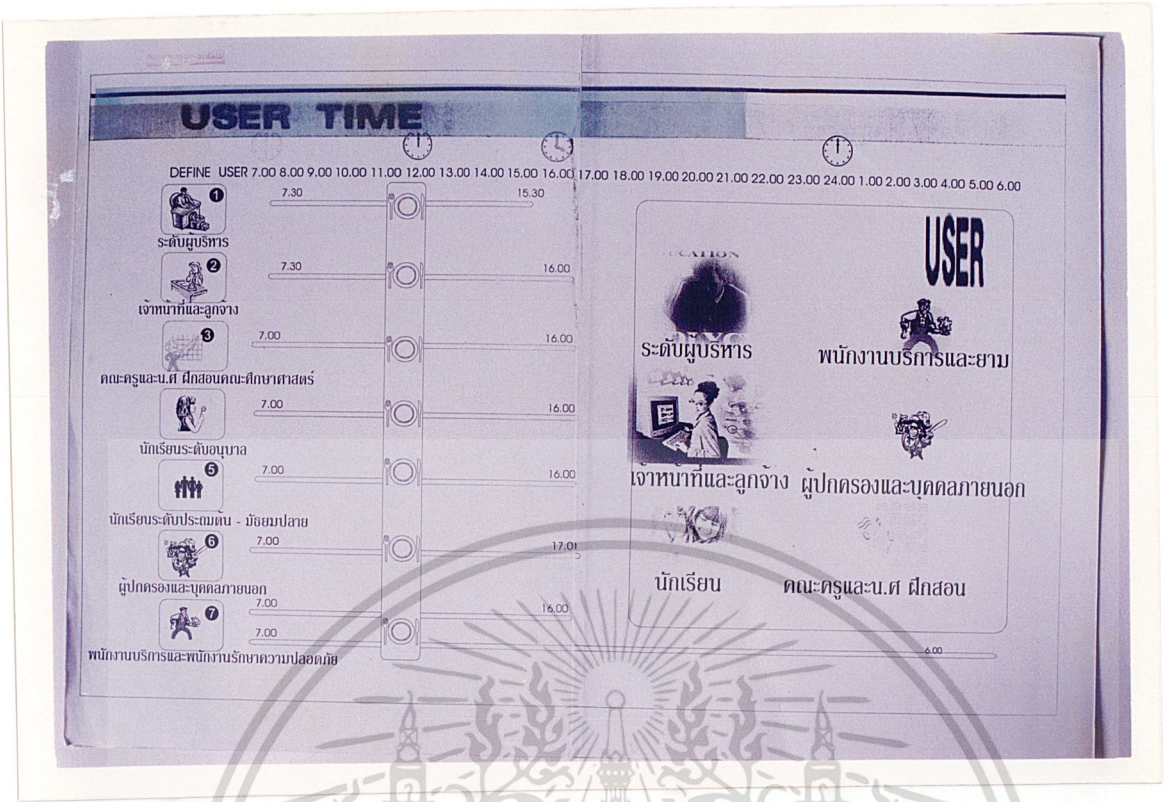


ภาพที่ 17 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

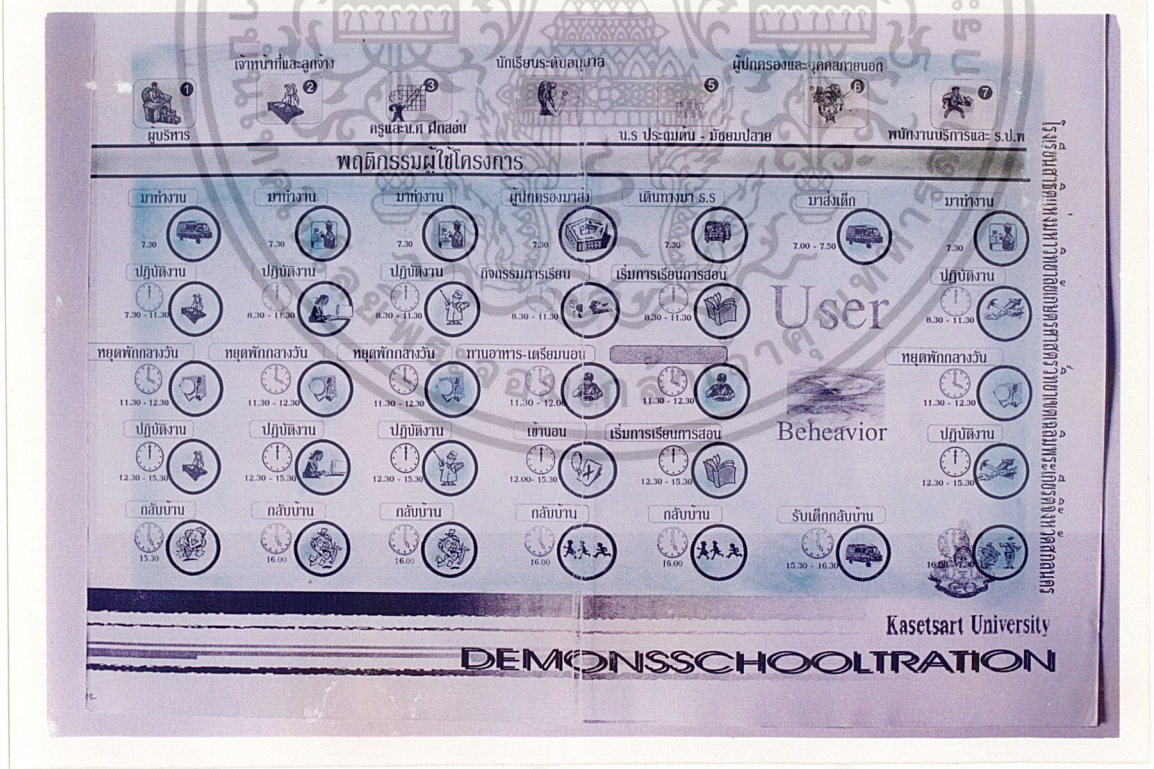


ภาพที่ 18 แสดงผังการบริหารองค์กรของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

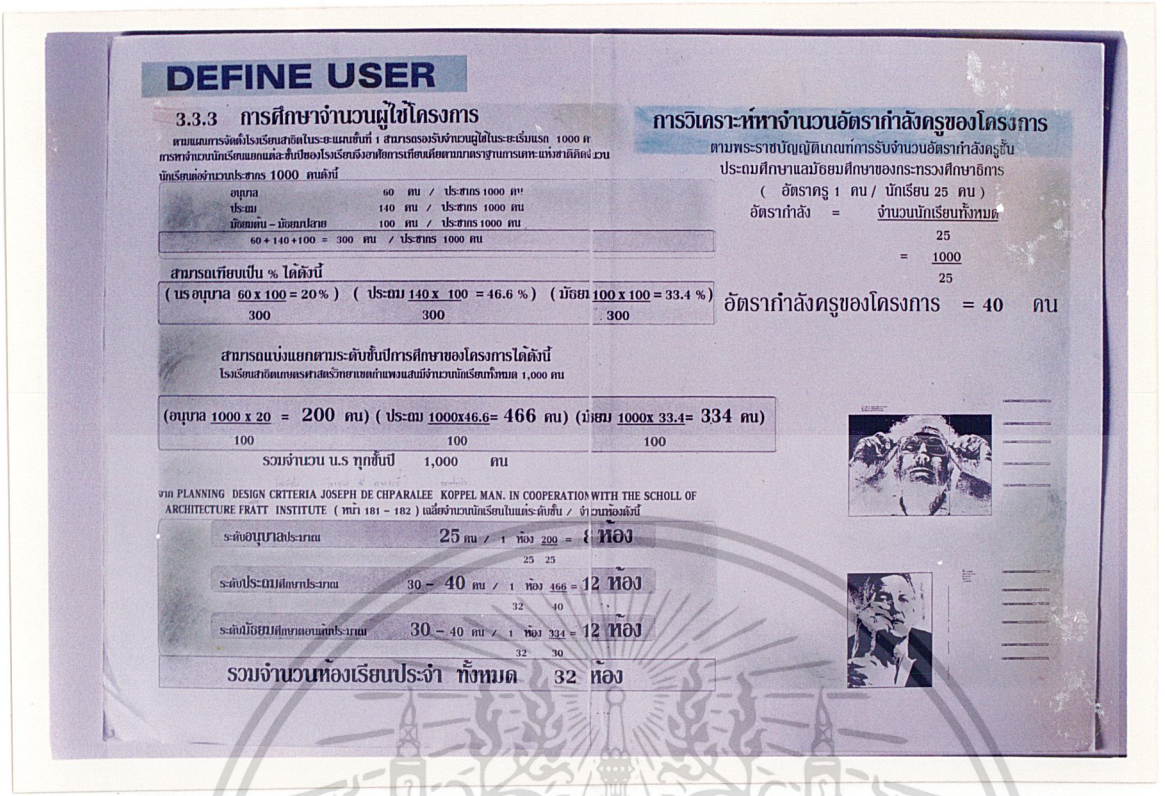


ภาพที่ 19 แสดงการศึกษาผู้ใช้และช่วงเวลาผู้ใช้

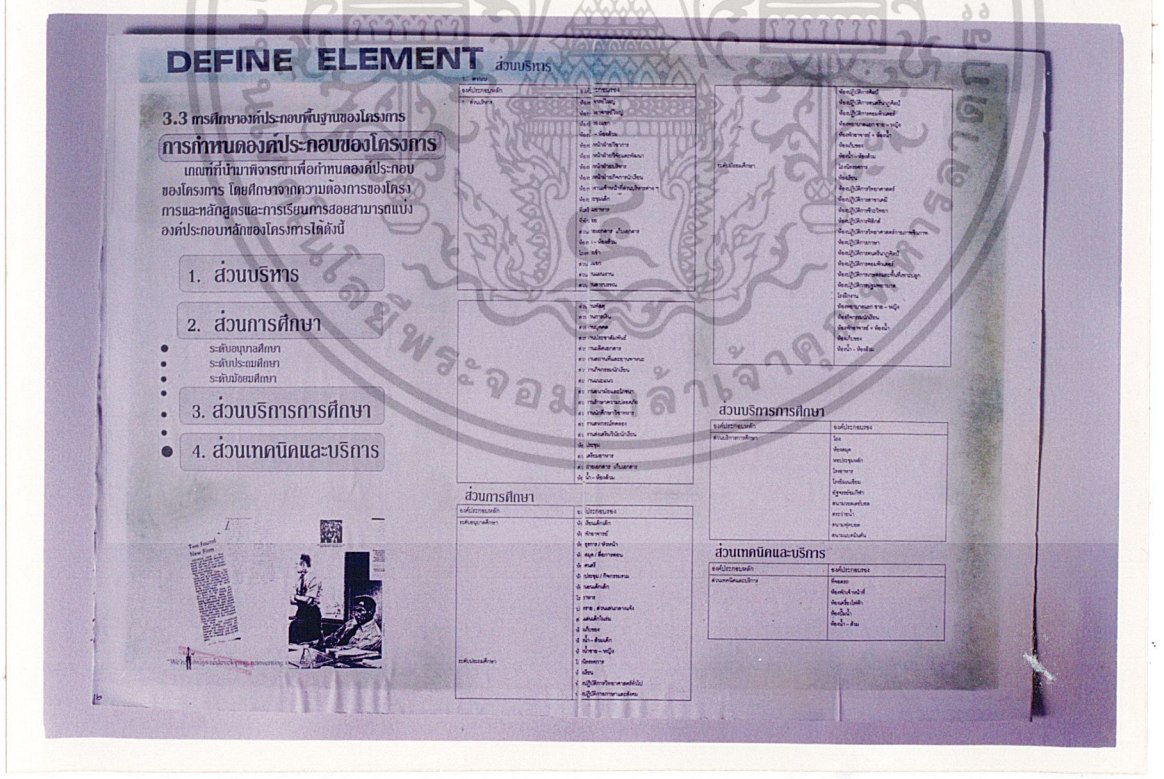


ภาพที่ 20 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

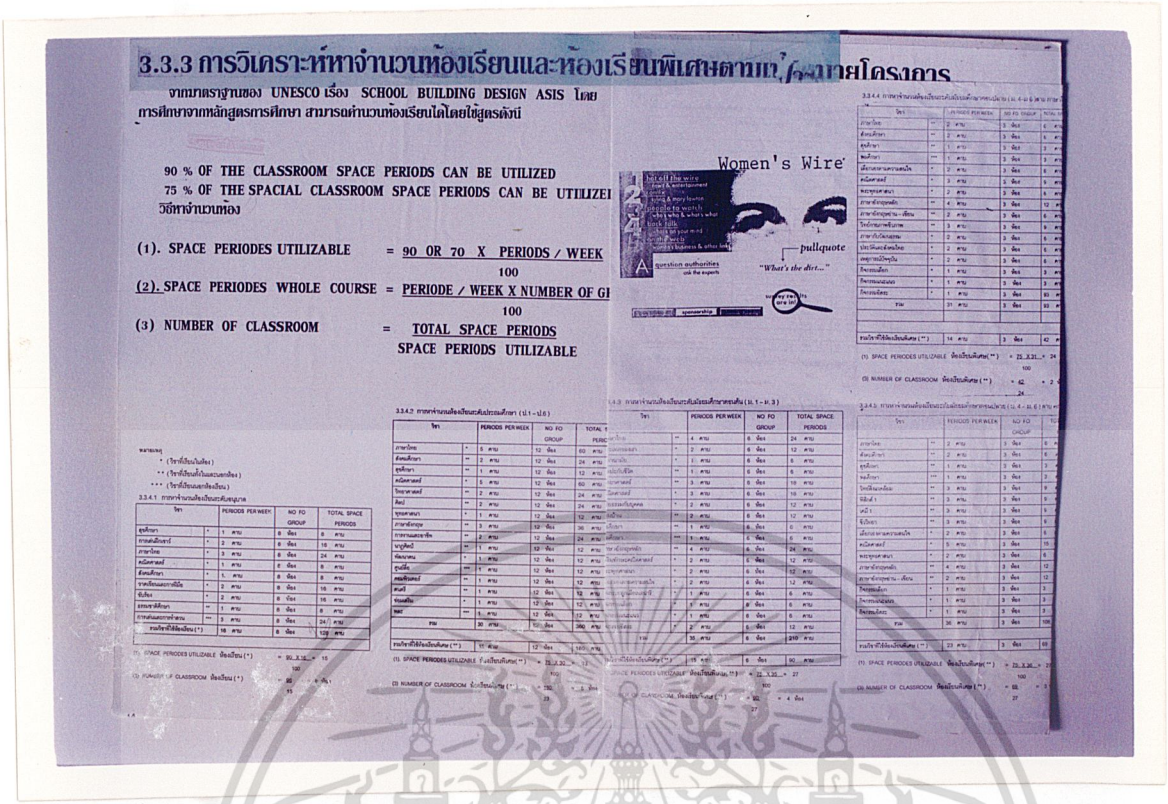


ภาพที่ 21 แสดงการหาจำนวนผู้ใช้

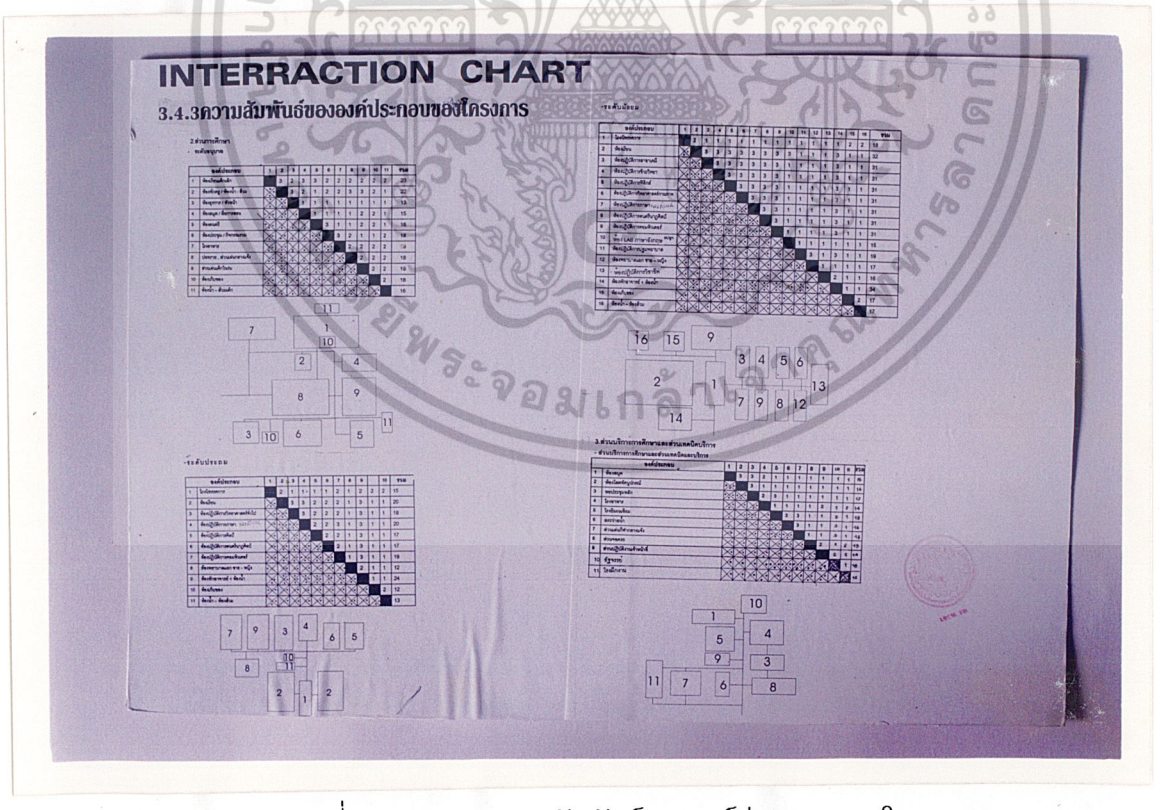


ภาพที่ 22 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

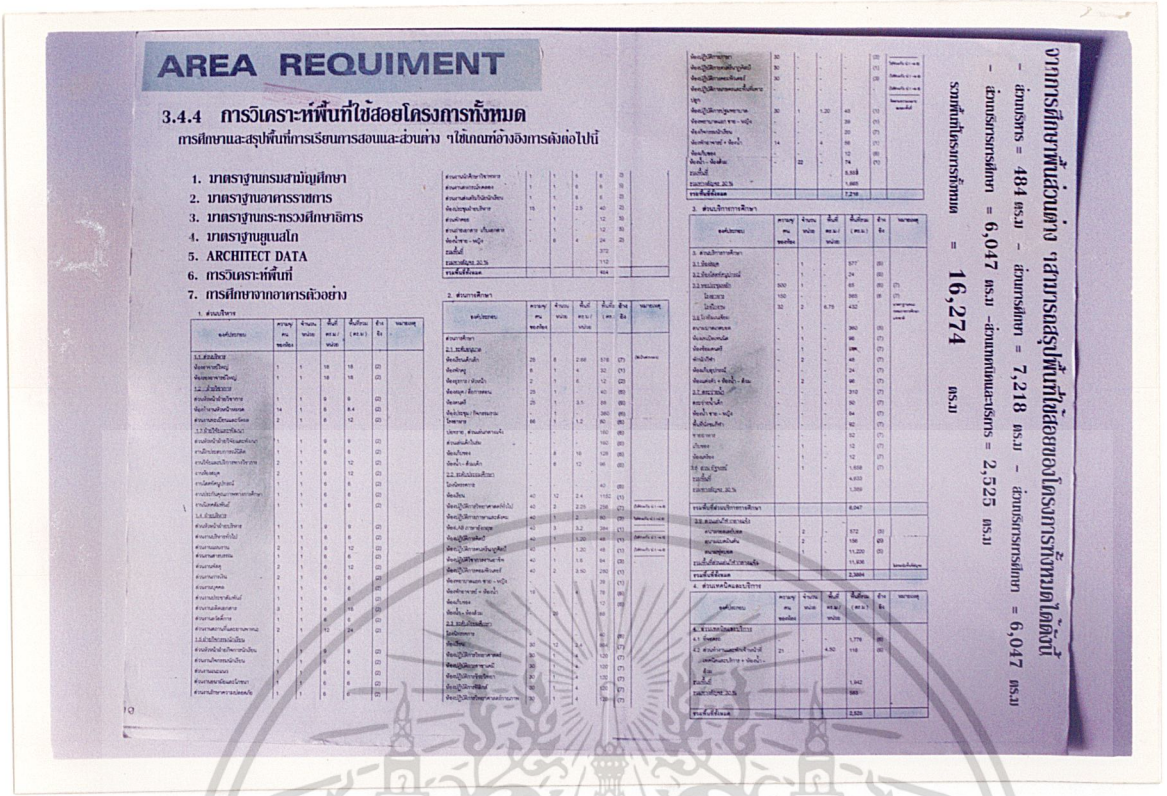


ภาพที่ 23 แสดงการวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียน

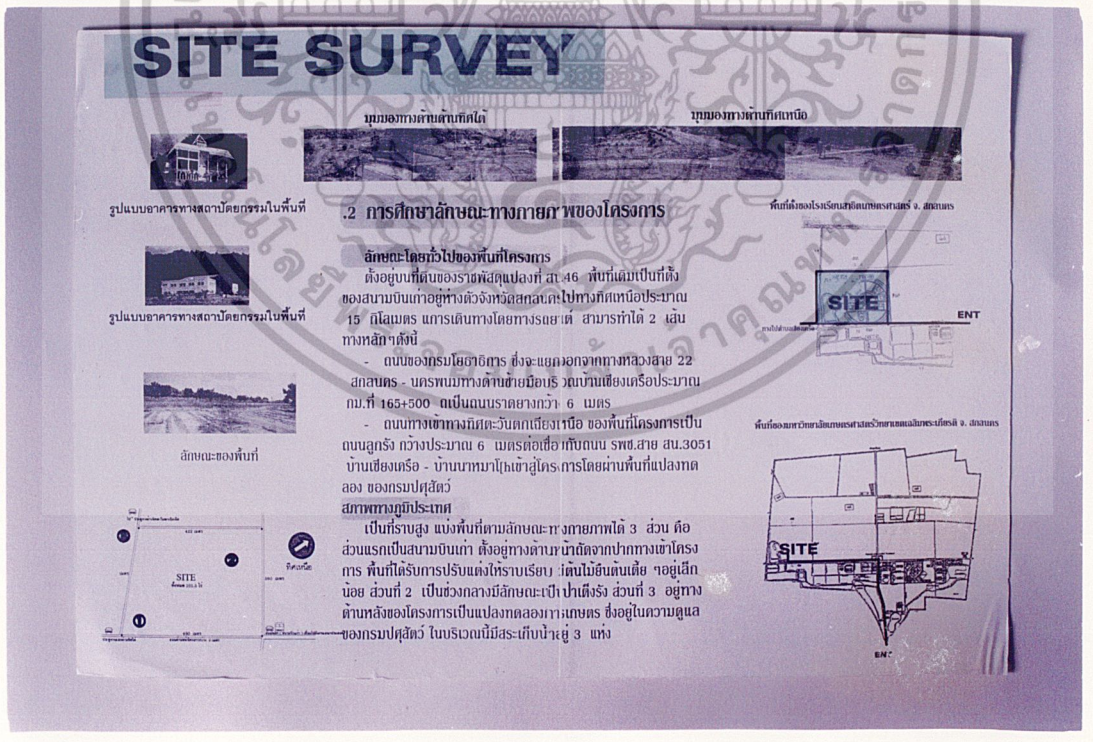


ภาพที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

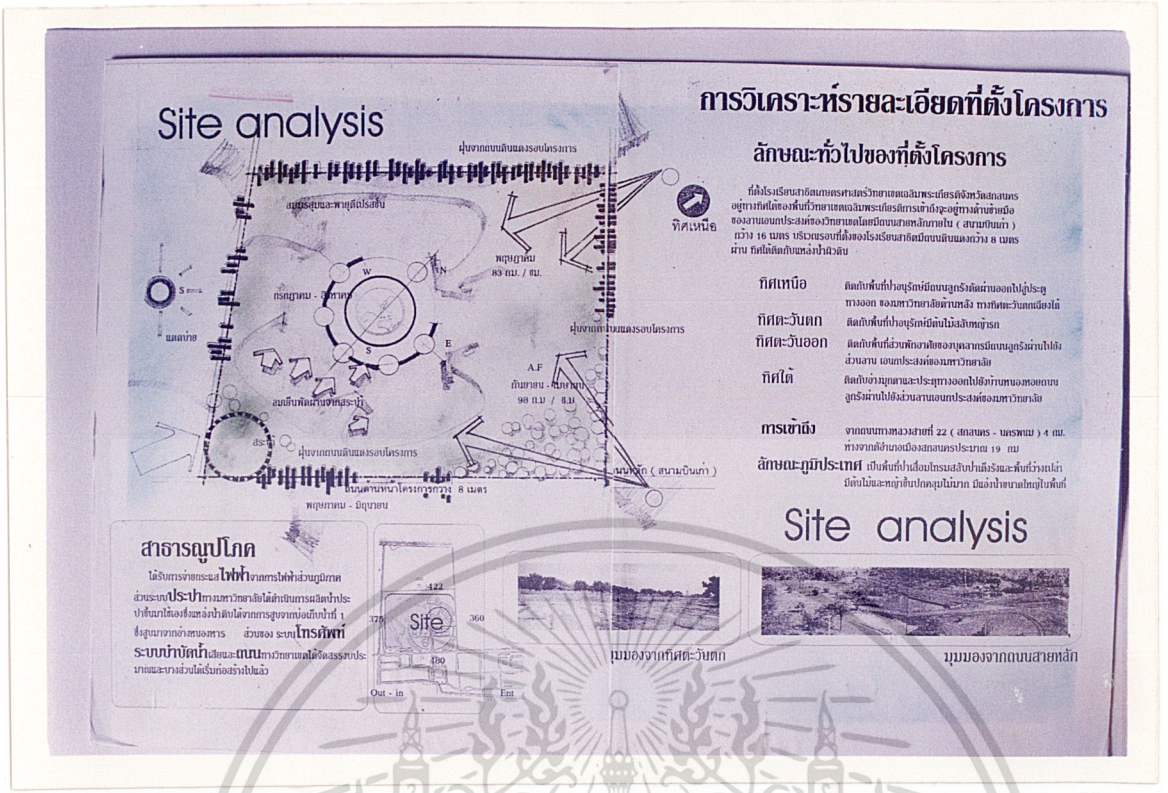


ภาพที่ 25 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 26 แสดงการสำรวจที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

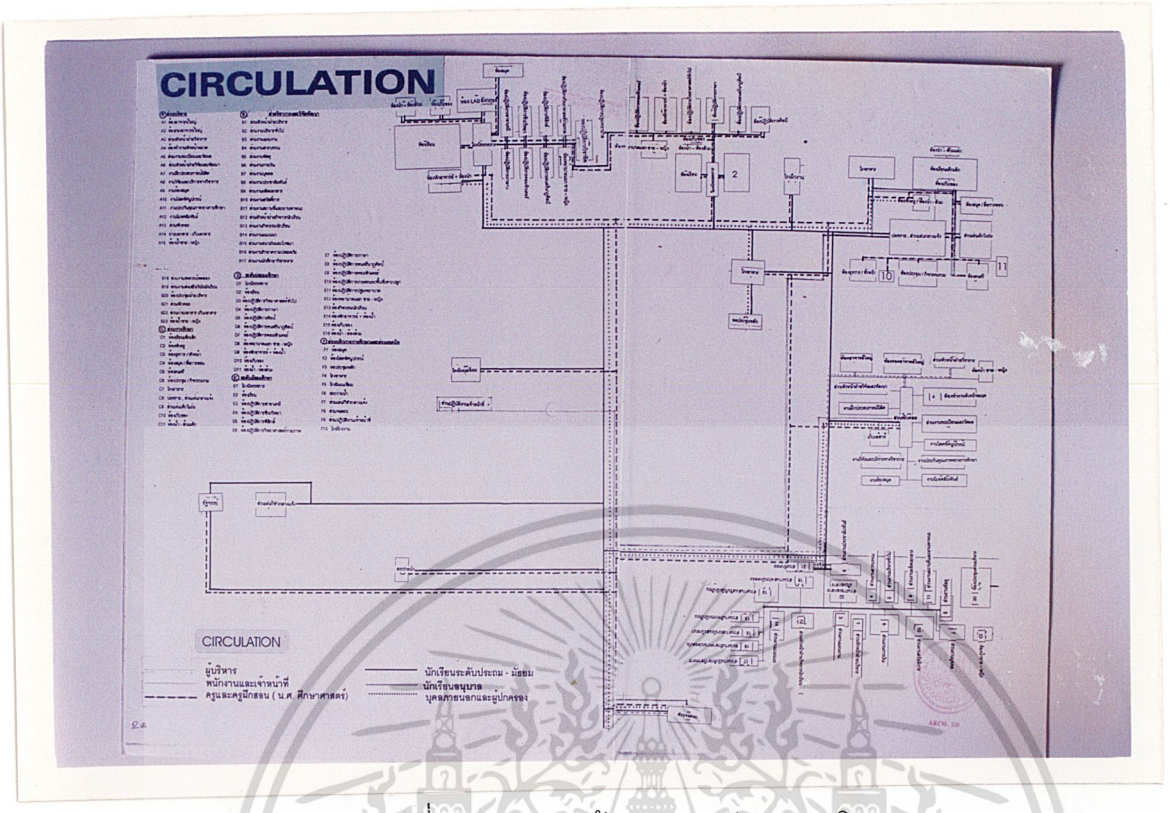


ภาพที่ 27 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

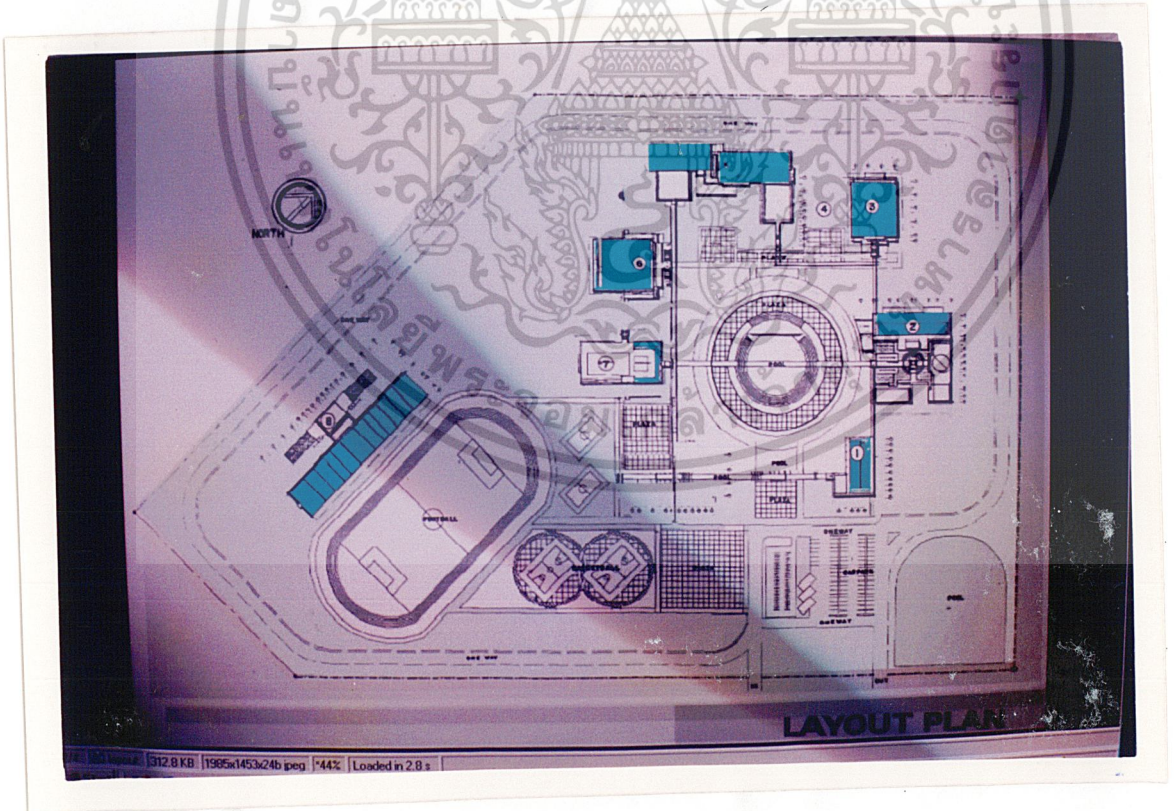


ภาพที่ 28 แสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

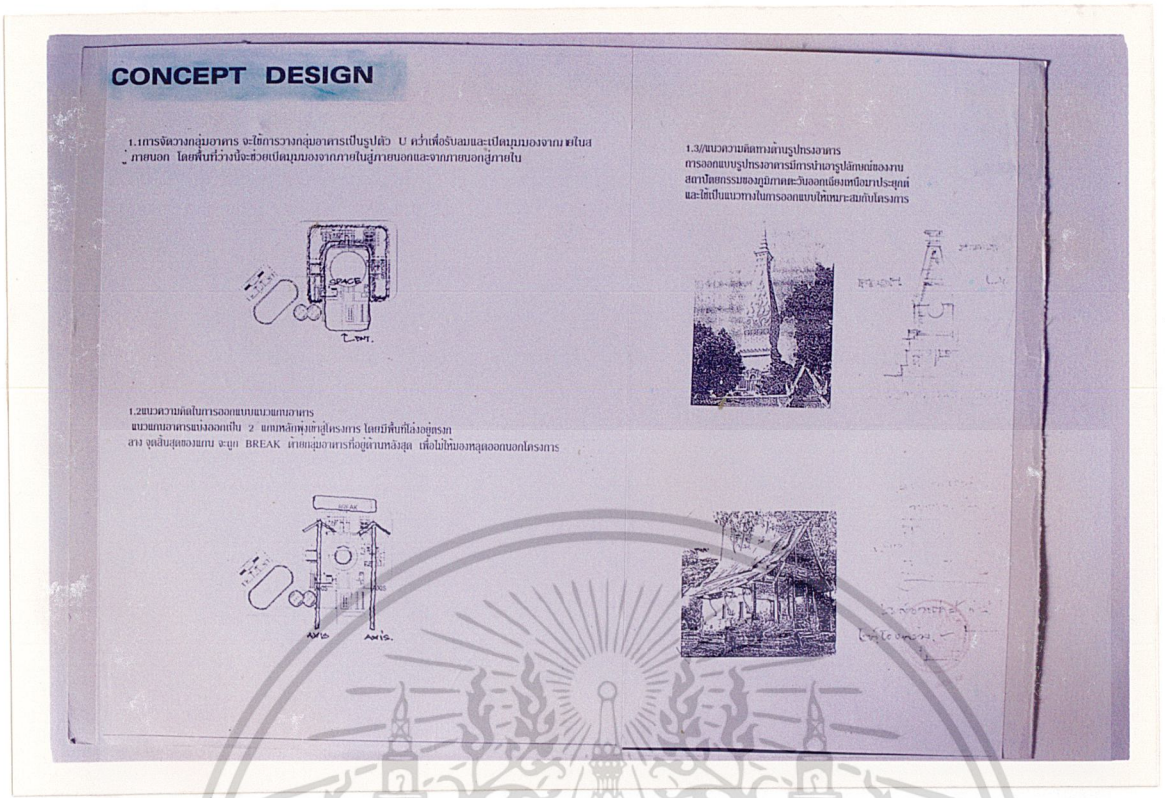


ภาพที่ 29 แสดงเส้นทางการสัญจรของโครงการ

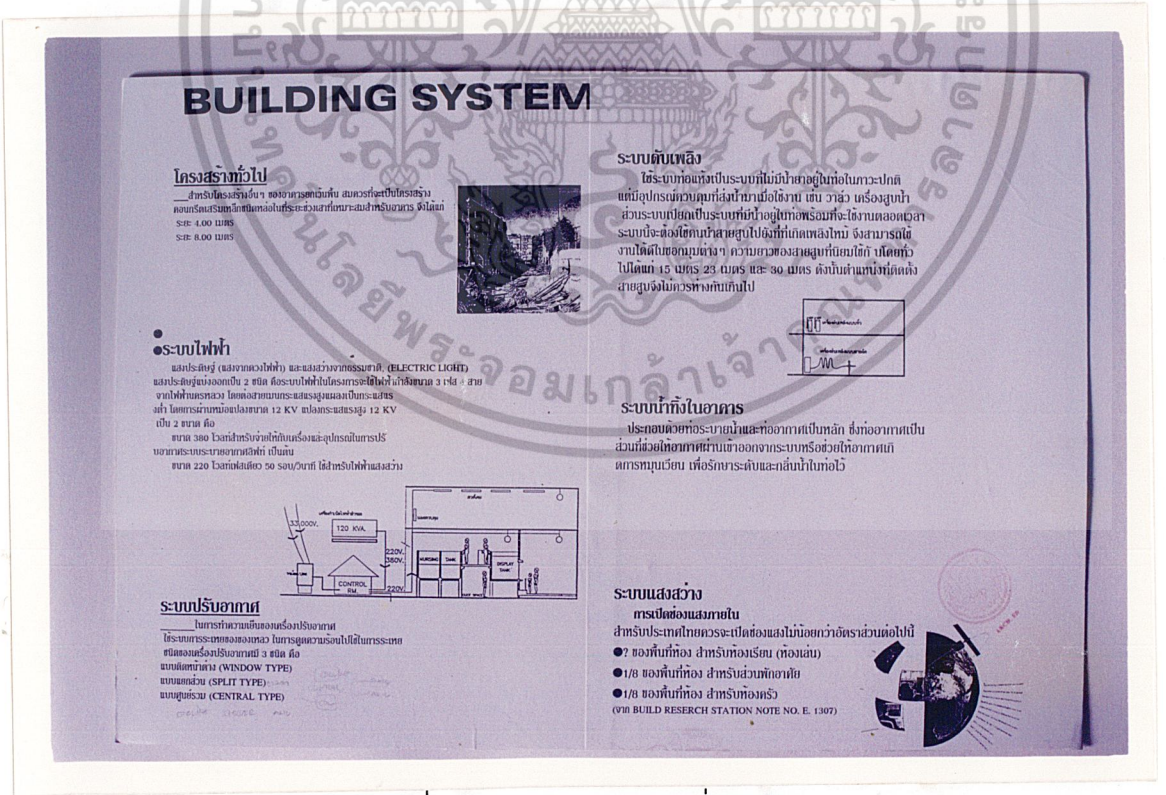


ภาพที่ 30 แสดง THREE DIMENSION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

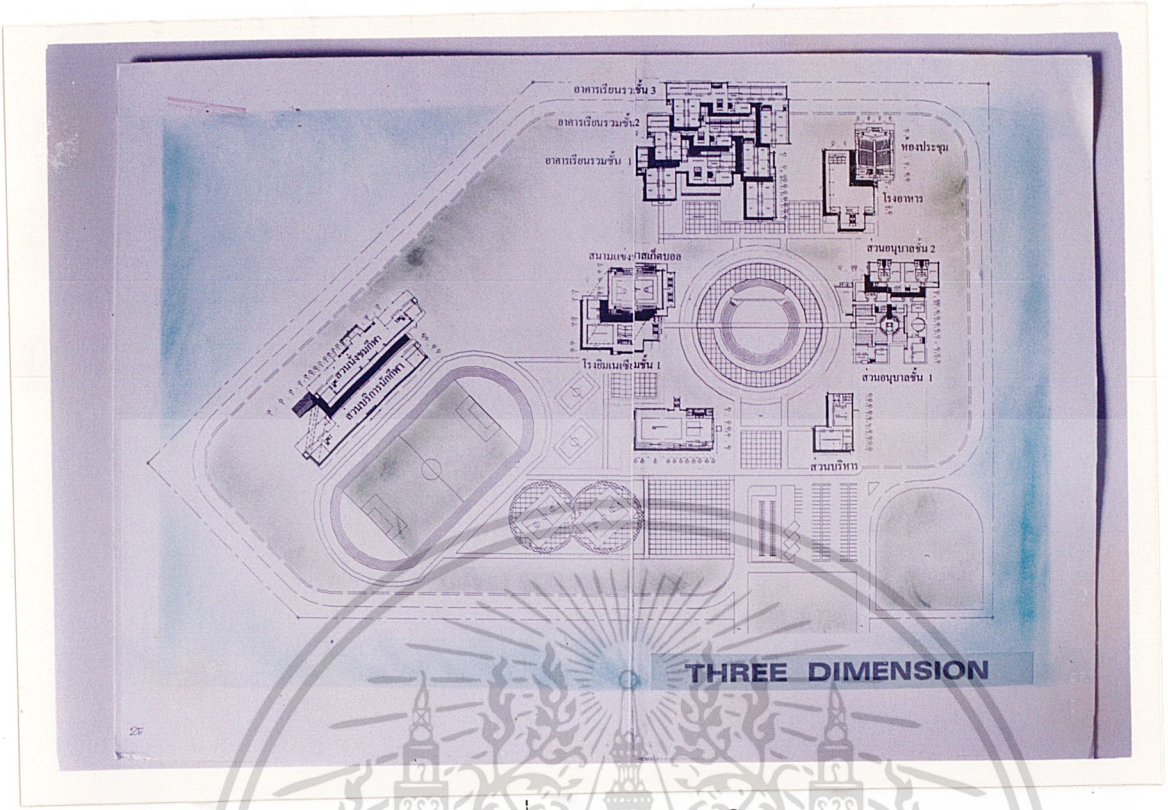


ภาพที่ 31 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 32 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

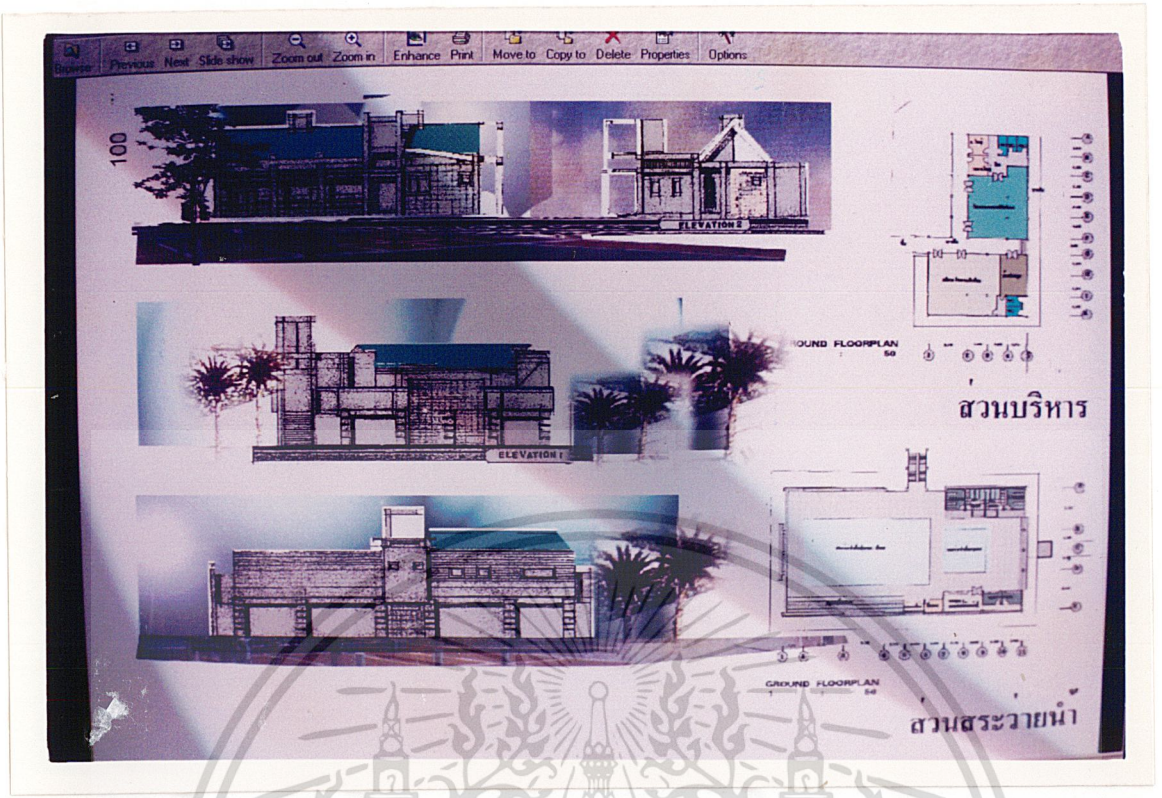


ภาพที่ 33 แสดงผังบริเวณ

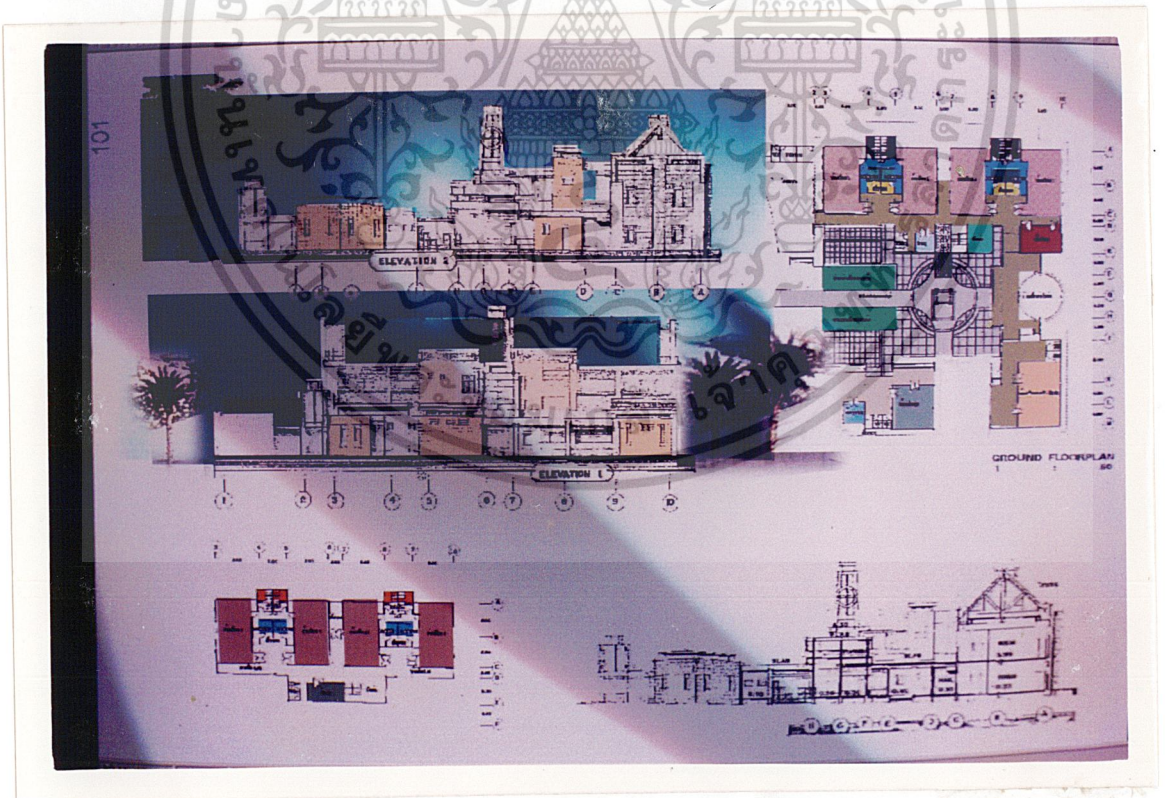


ภาพที่ 34 แสดงรูปด้านของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

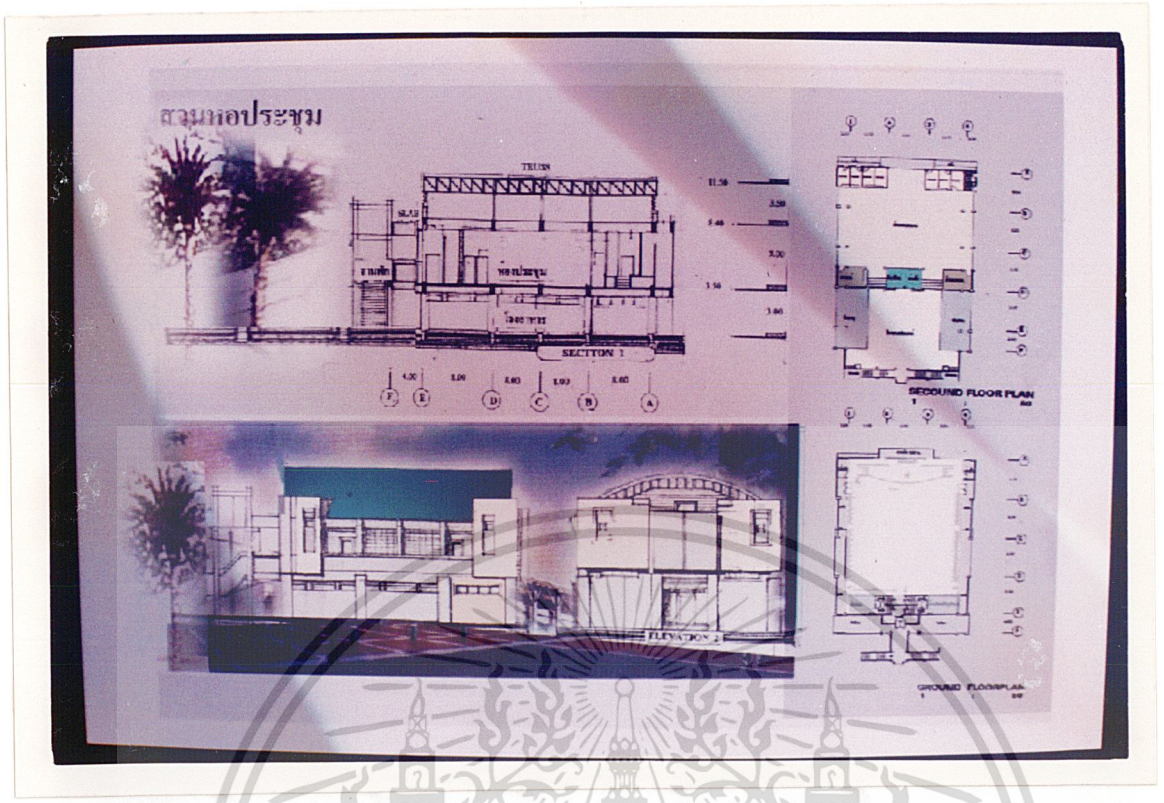


ภาพที่ 35 แสดงแบบส่วนบริหารและส่วนสระว่ายน้ำ

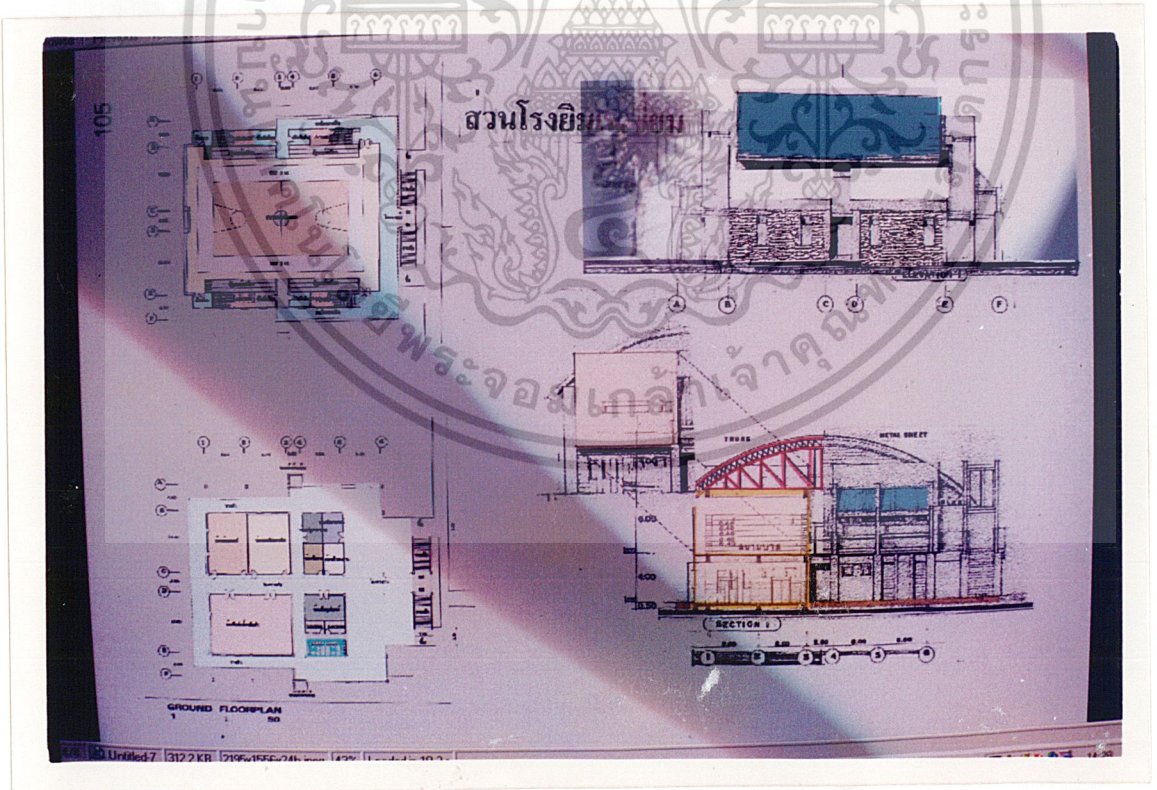


ภาพที่ 36 แสดงแบบส่วนอาคารอนุบาลศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

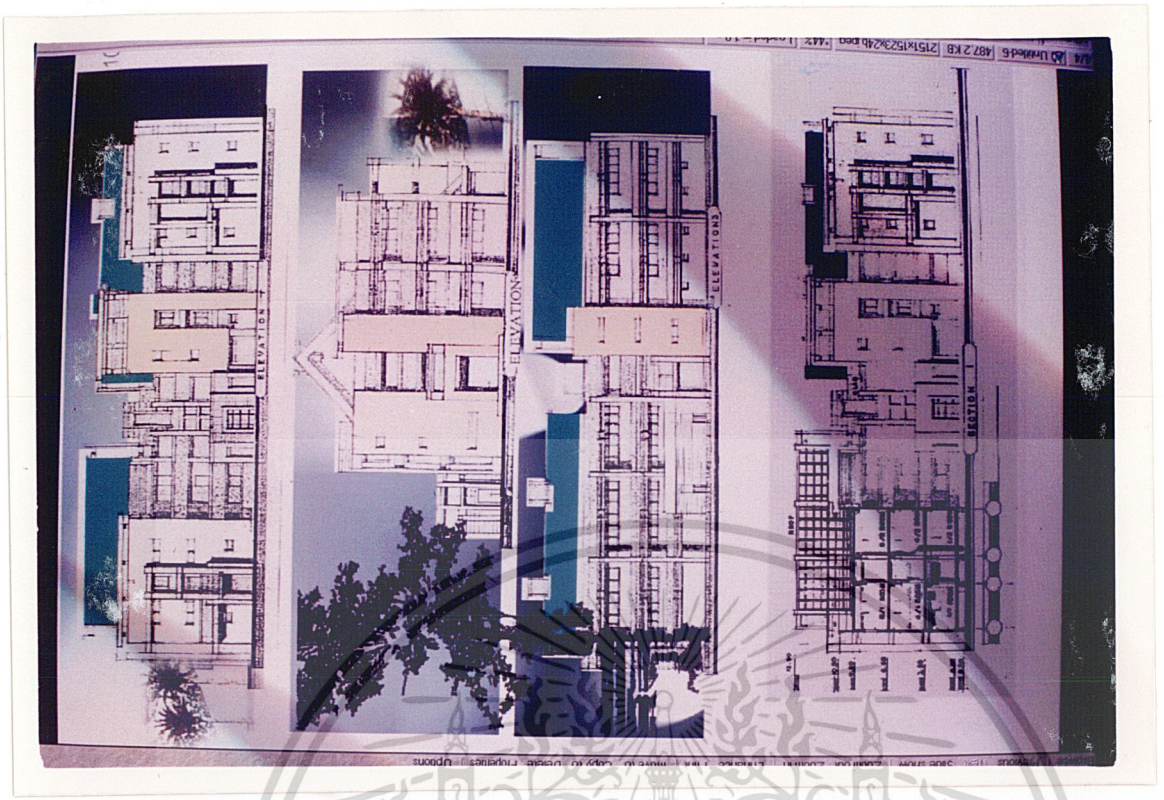


ภาพที่ 37 แสดงแบบส่วนหอประชุม

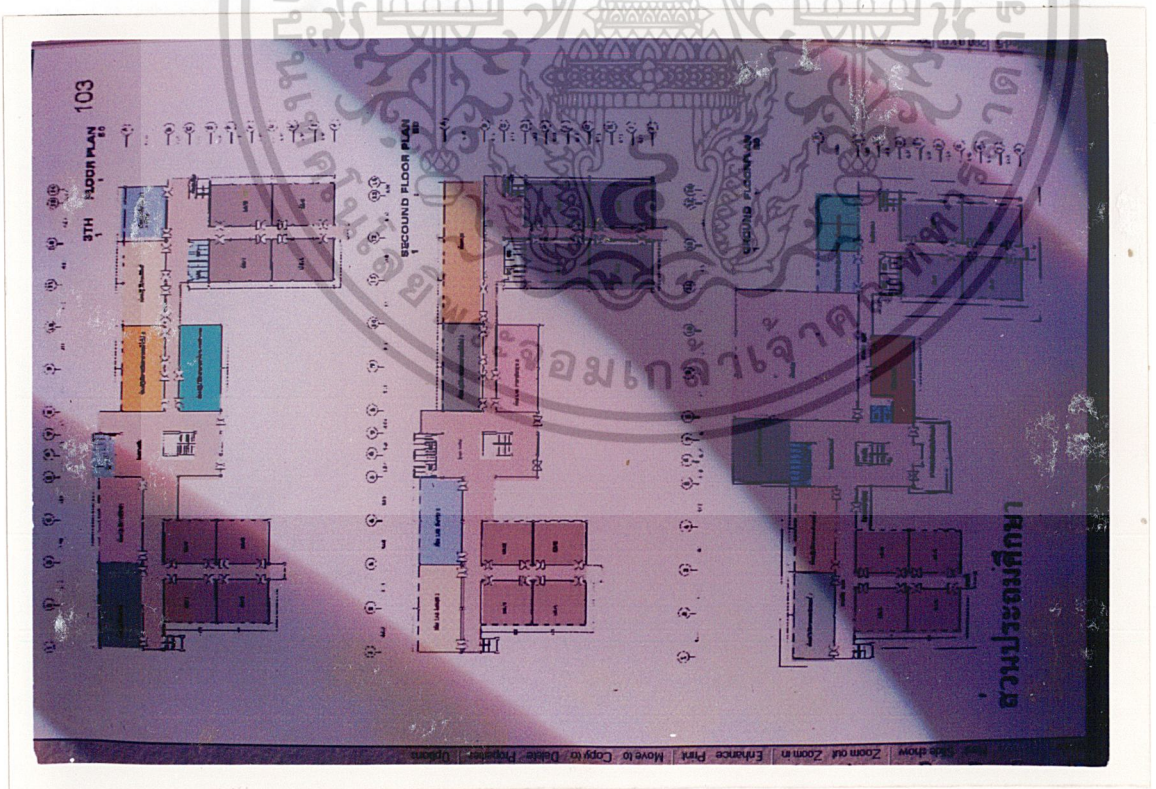


ภาพที่ 38 แสดงแบบส่วนโรงยิมเนเซียม

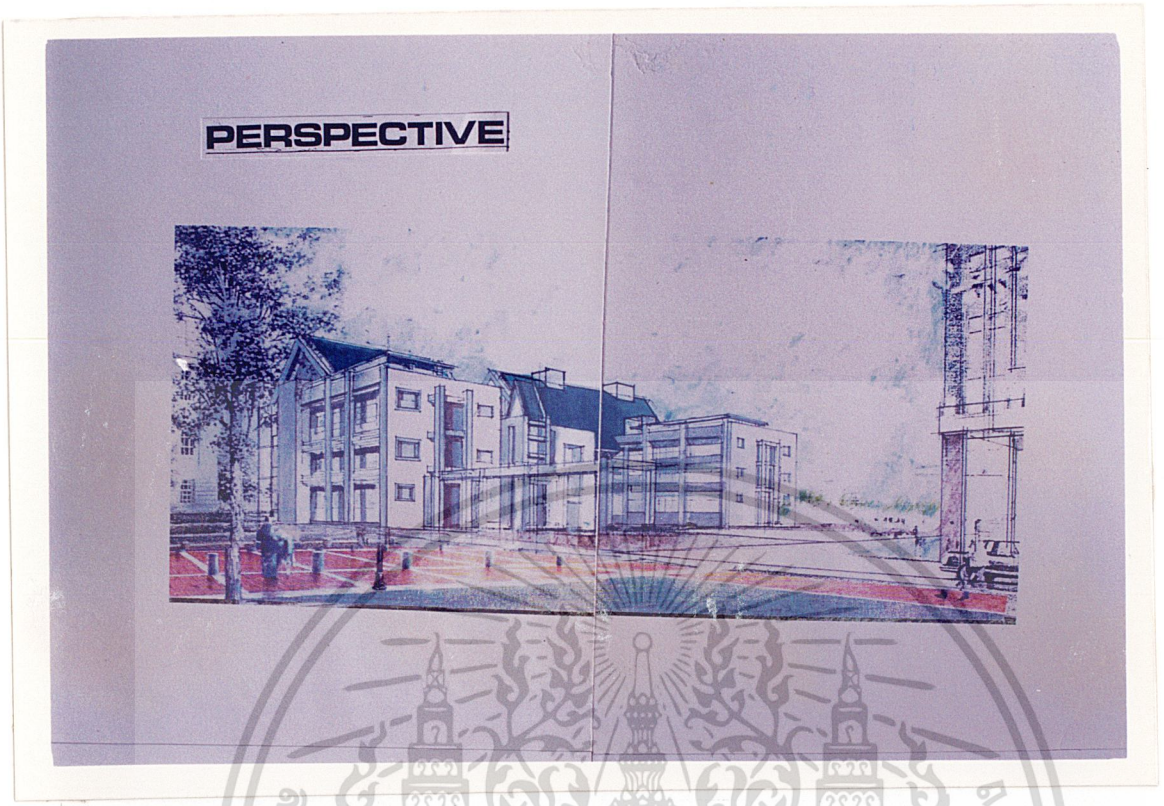
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



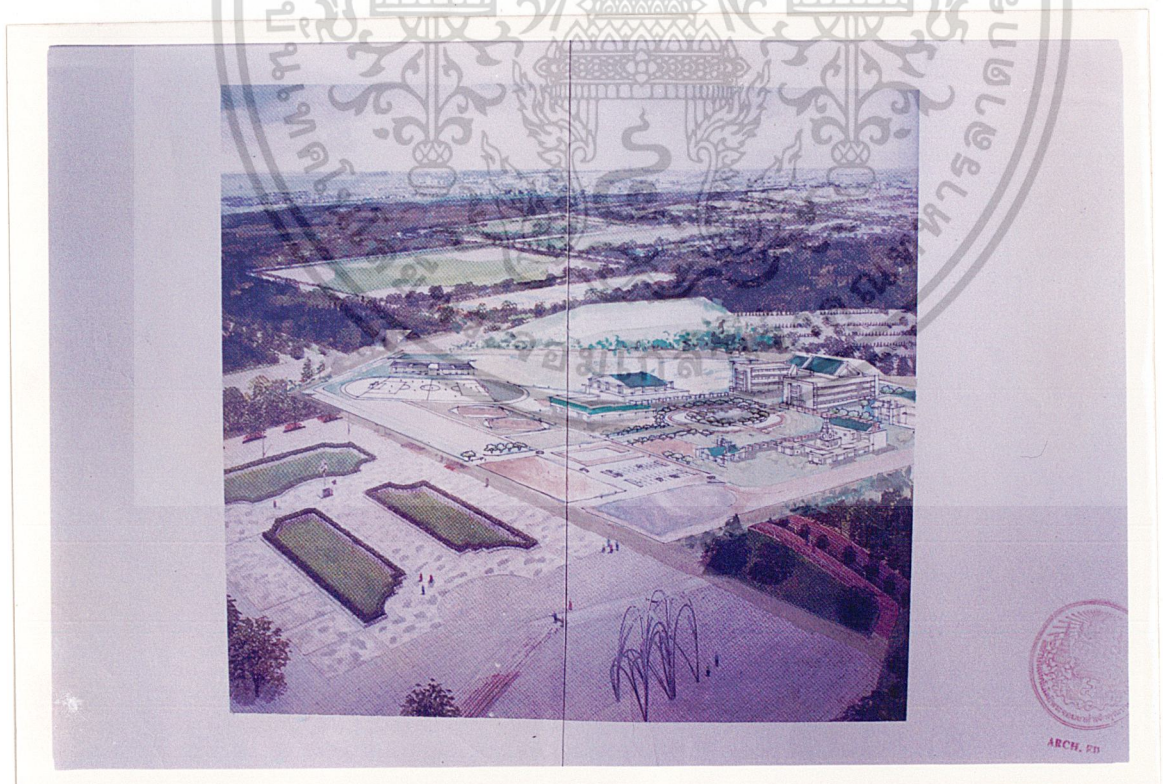
ภาพที่ 39 แสดงแบบแปลนและรูปด้านส่วนอาคารเรียนรวมประถม - มัธยม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

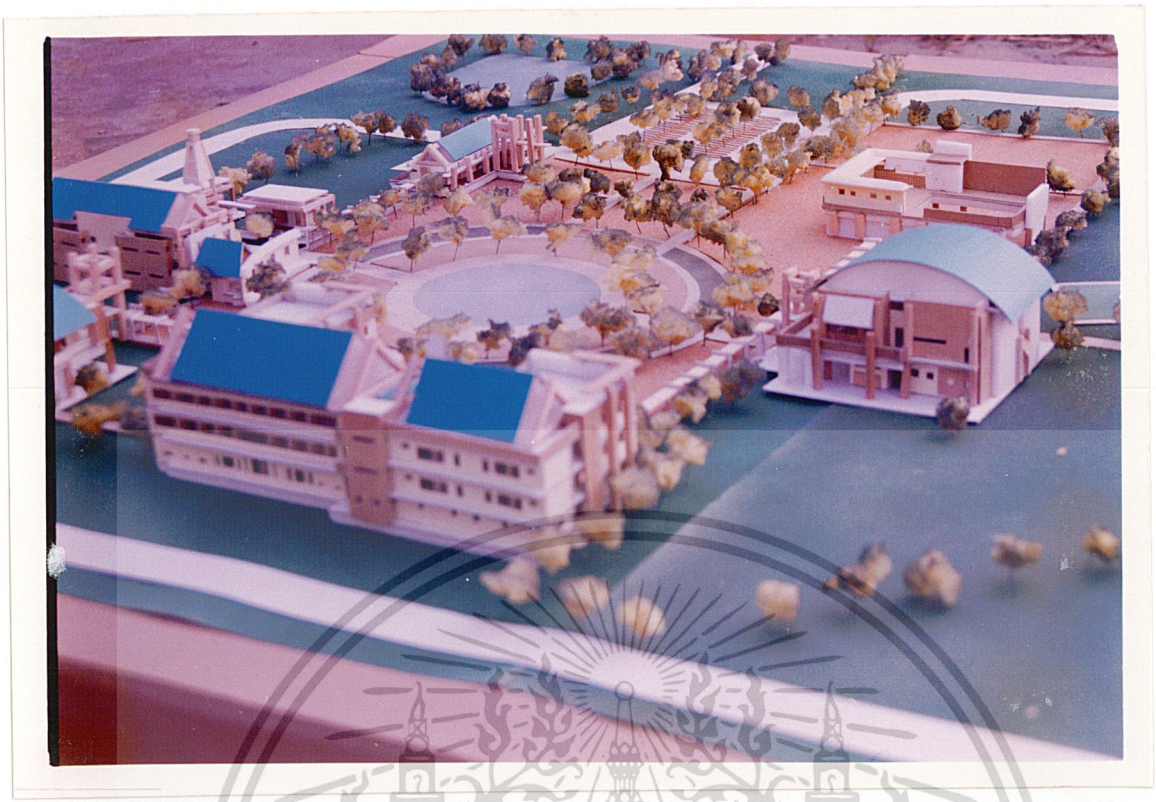


ภาพที่ 40 แสดงแบบทัศนีย์ภาพของโครงการ

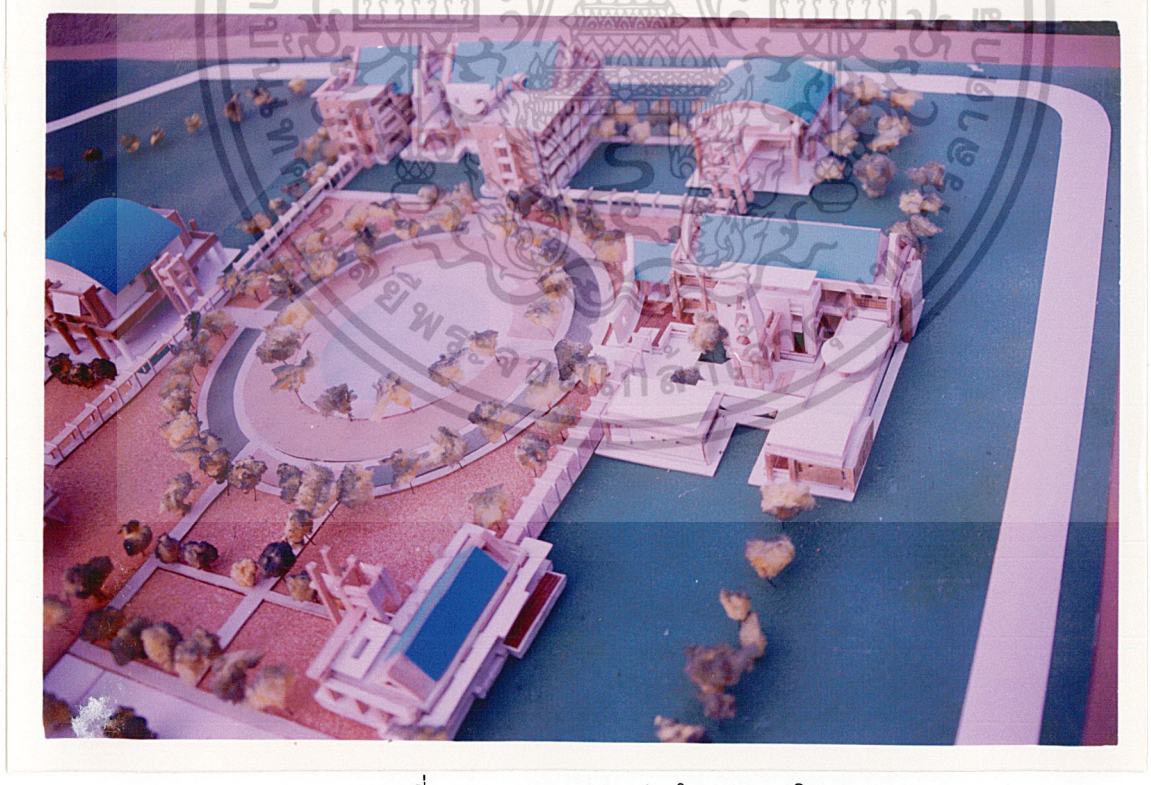


ภาพที่ 41 แสดงแบบทัศนีย์ภาพของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

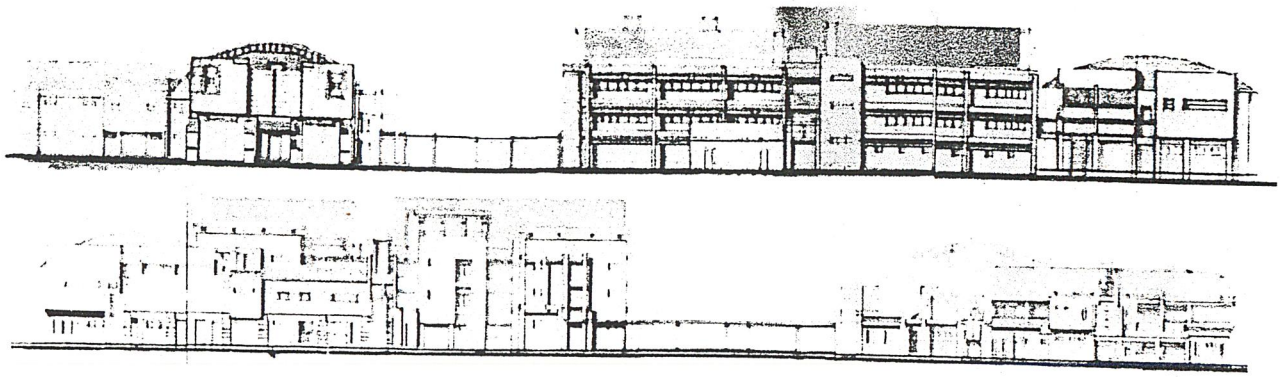


ภาพที่ 42 แสดงแบบหุ่นจำลองของโครงการ

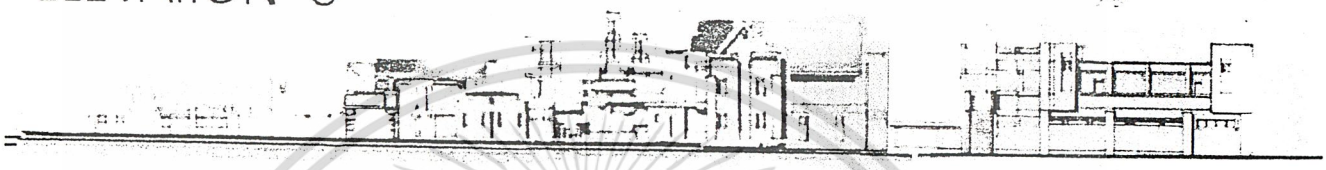


ภาพที่ 43 แสดงแบบหุ่นจำลองของโครงการ

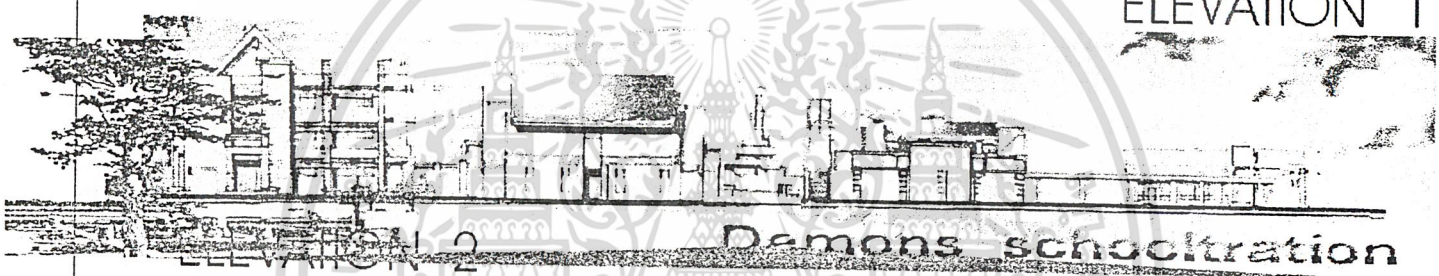
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



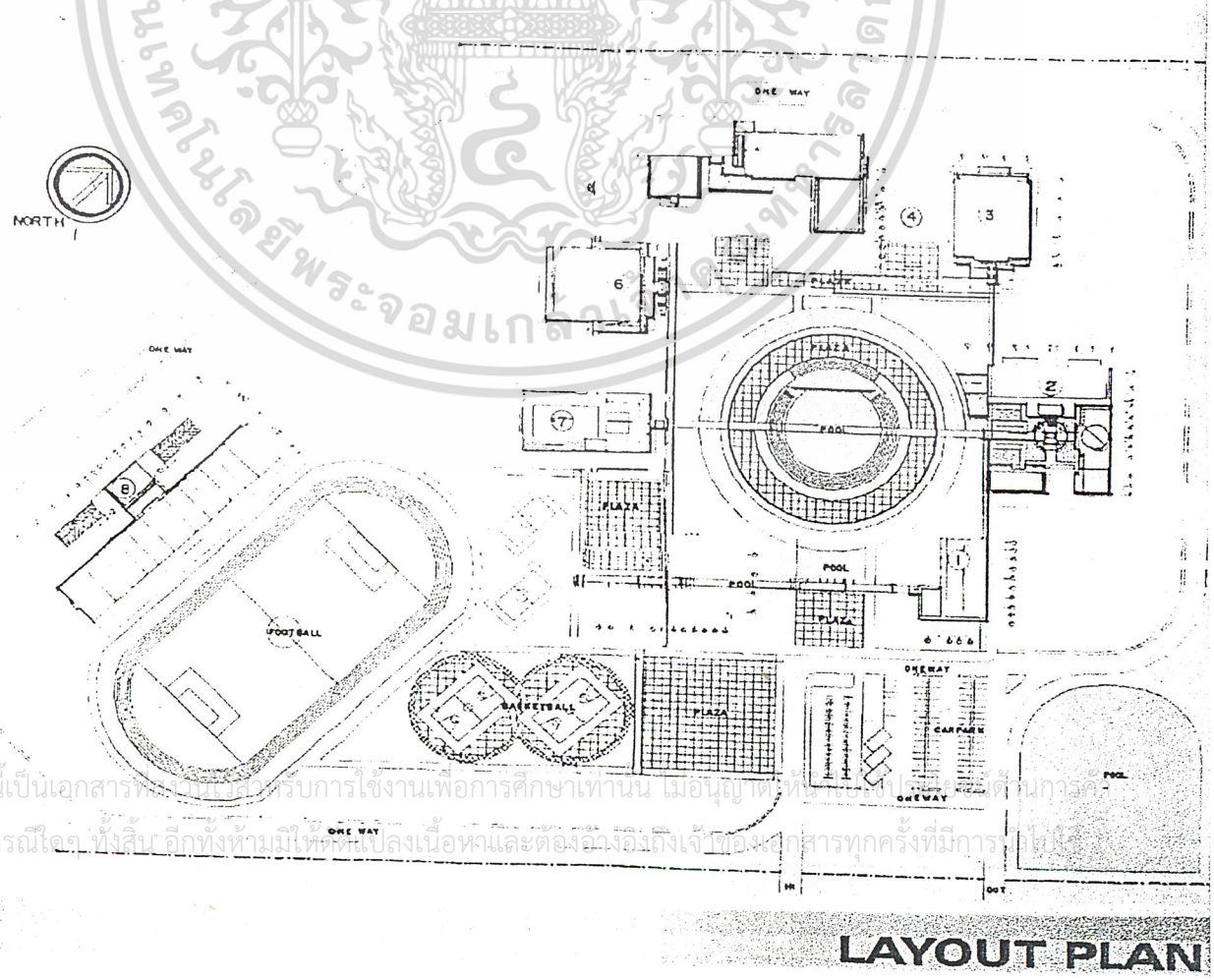
ELEVATION 3



ELEVATION 1



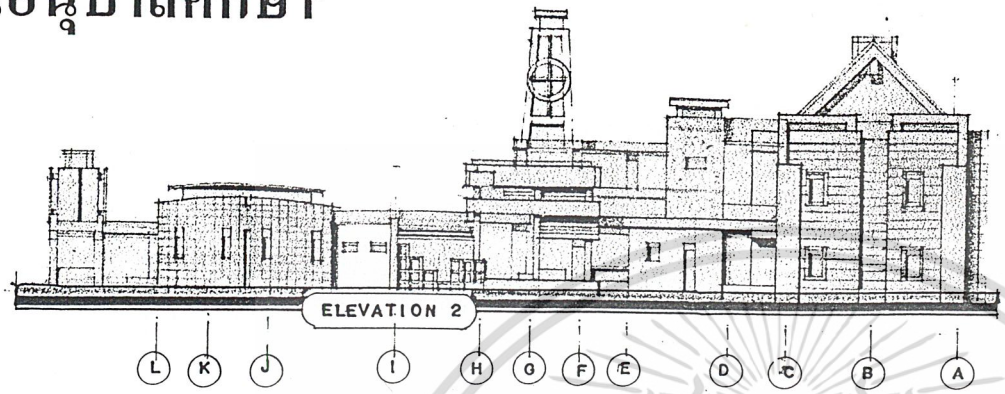
ELEVATION 2

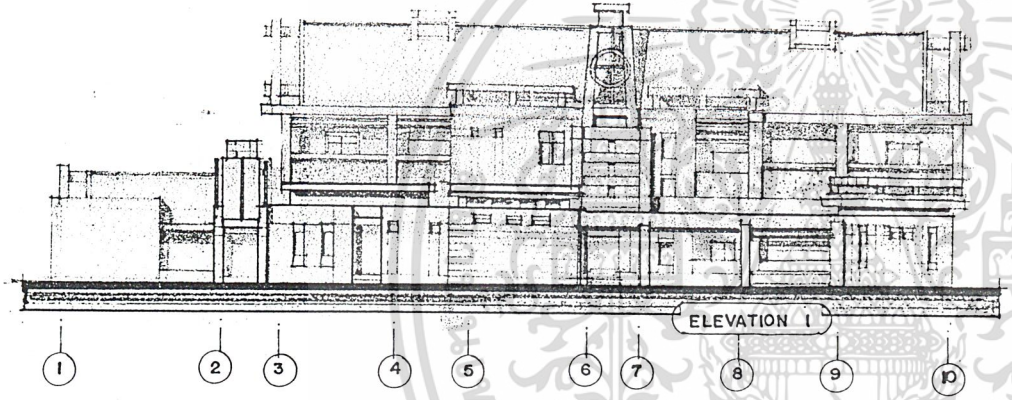


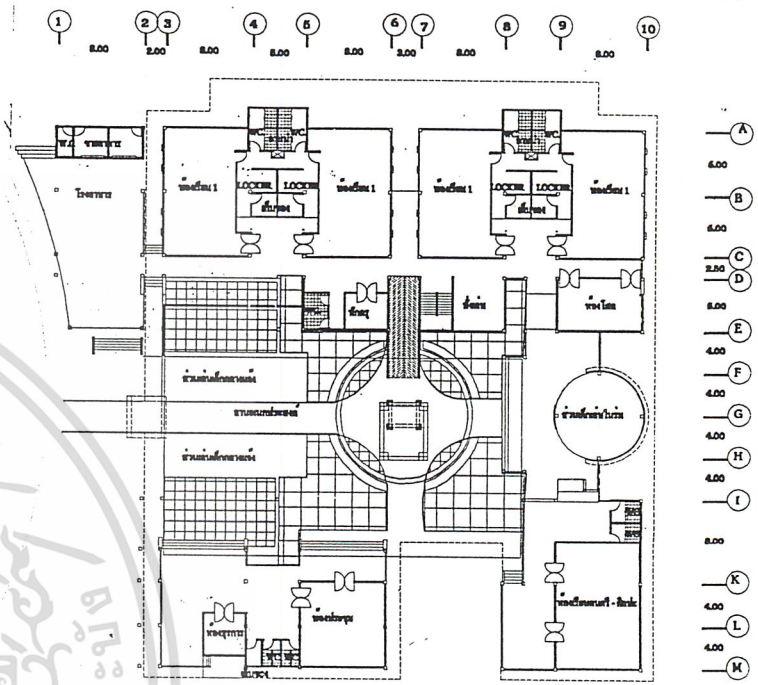
LAYOUT PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

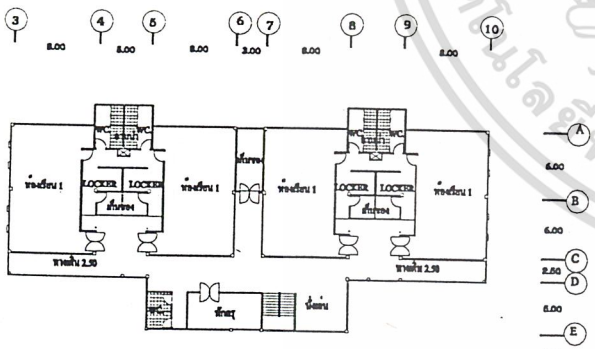
สวนอนุบาลศึกษา

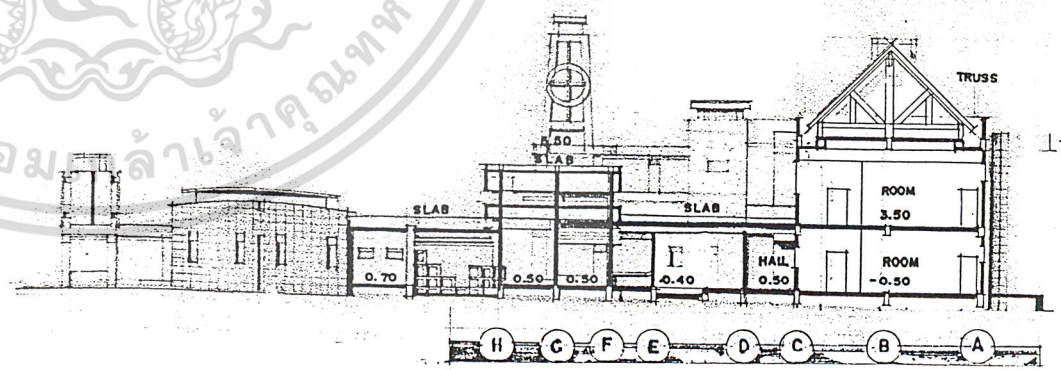




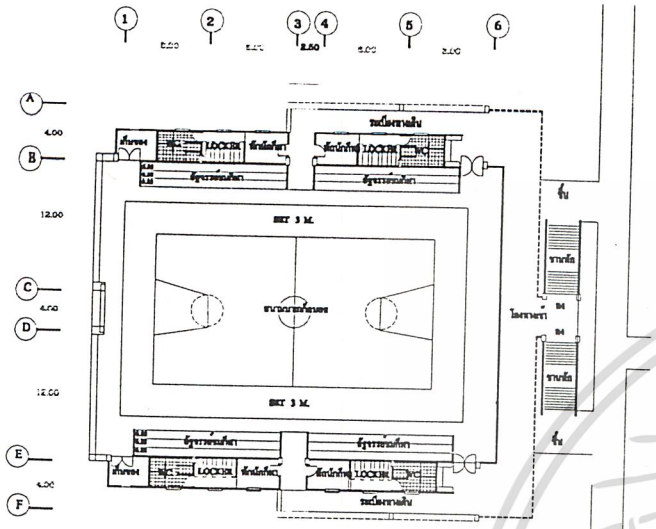


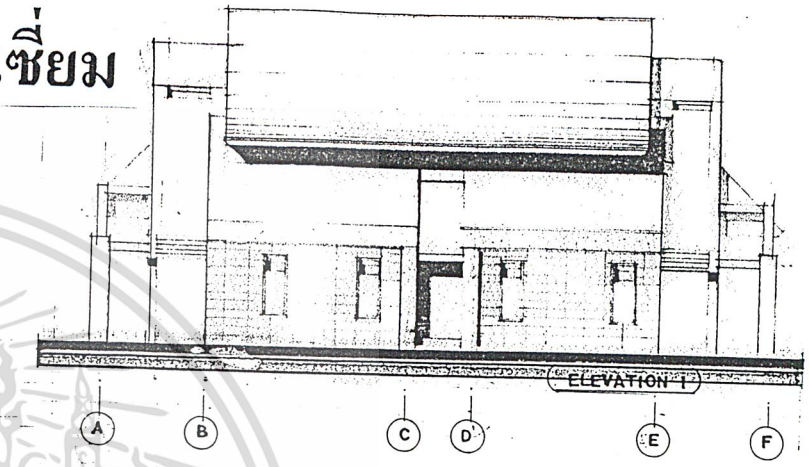
GROUND FLOORPLAN
1 : 50

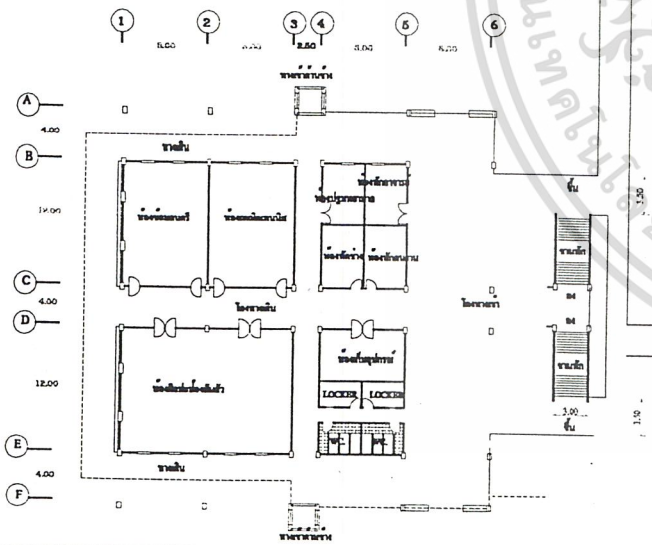


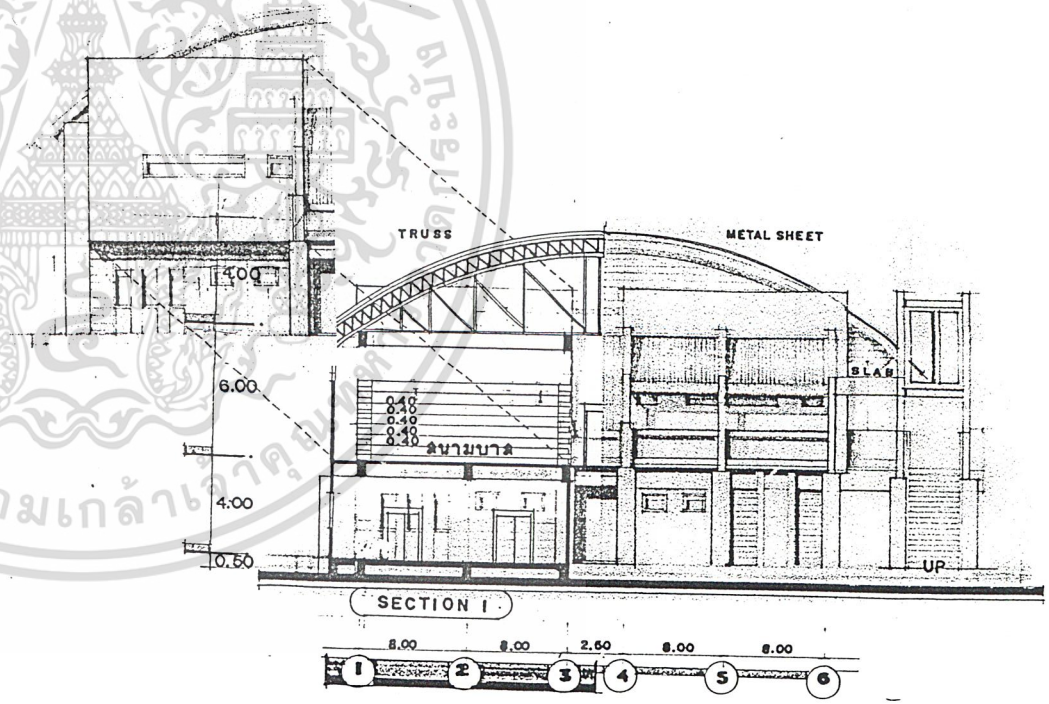


ส่วนโรงยิมเนเซี่ยม

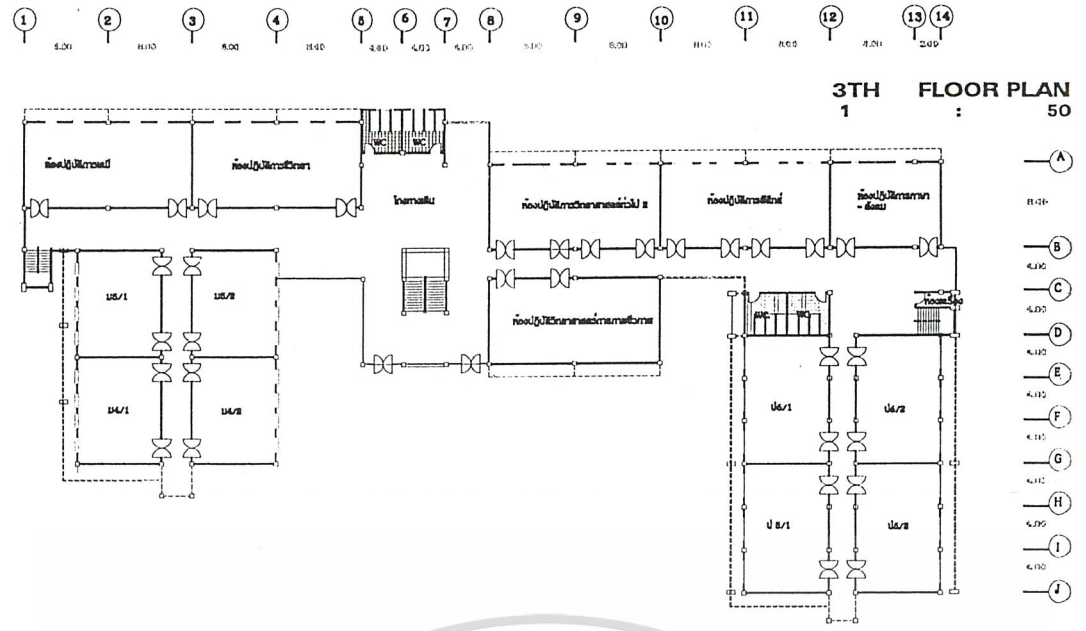


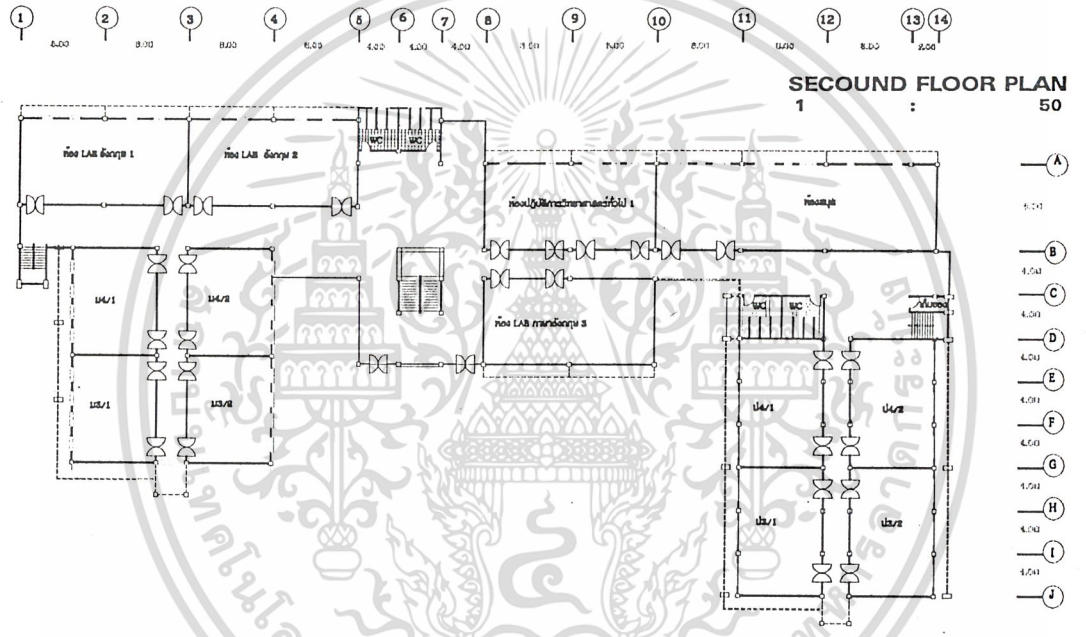


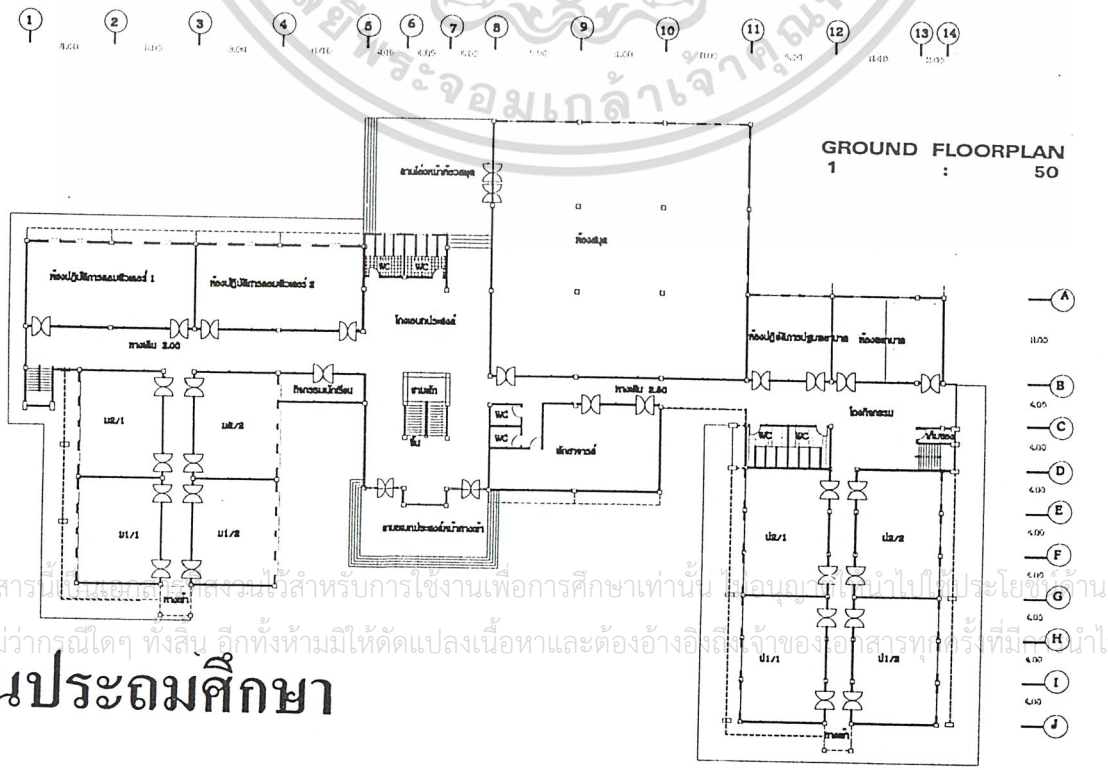




GROUND FLOORPLAN
1 : 50

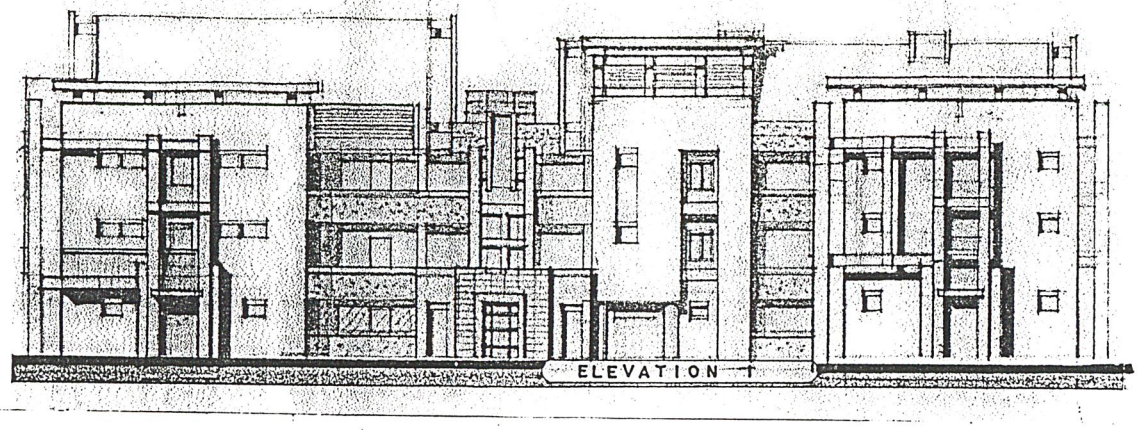


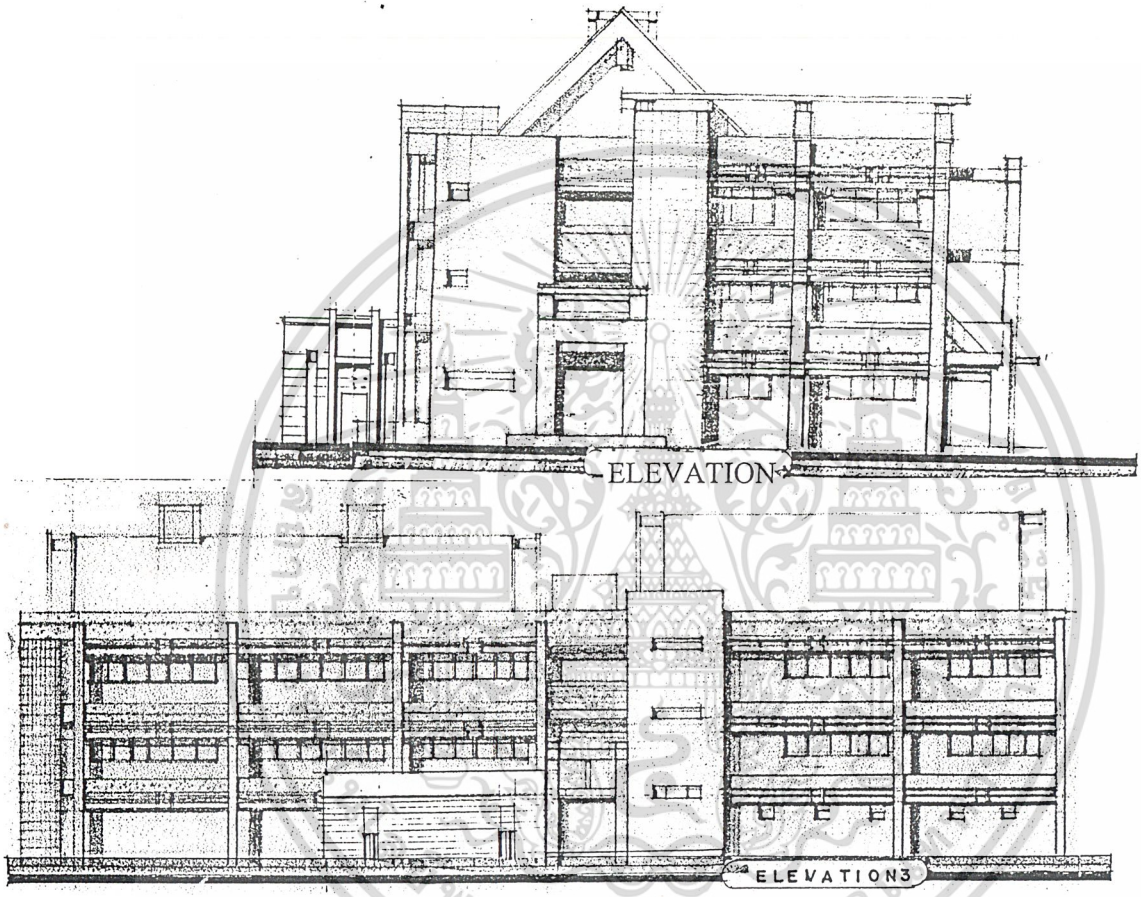


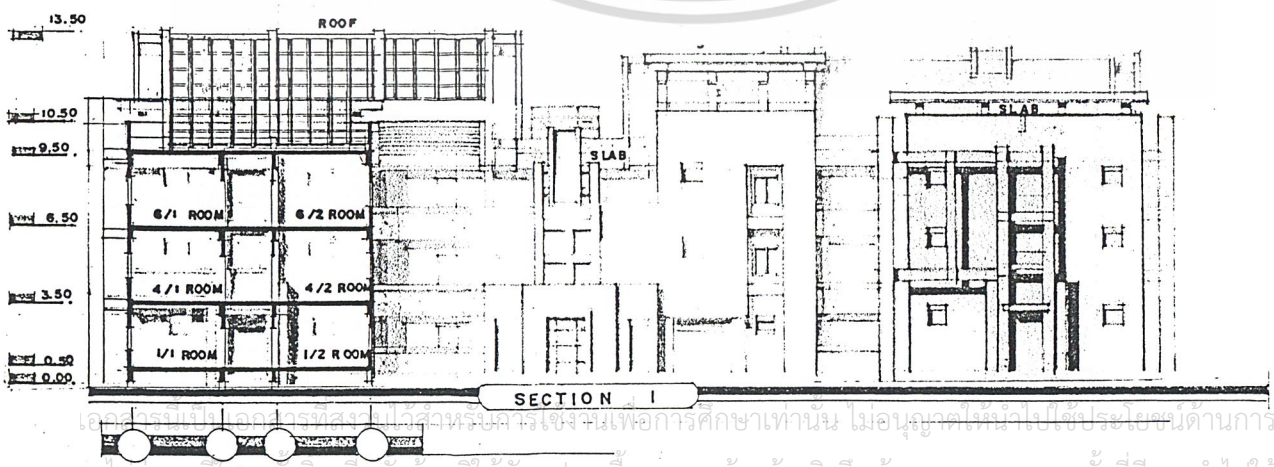


เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้งานสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบศึกษา

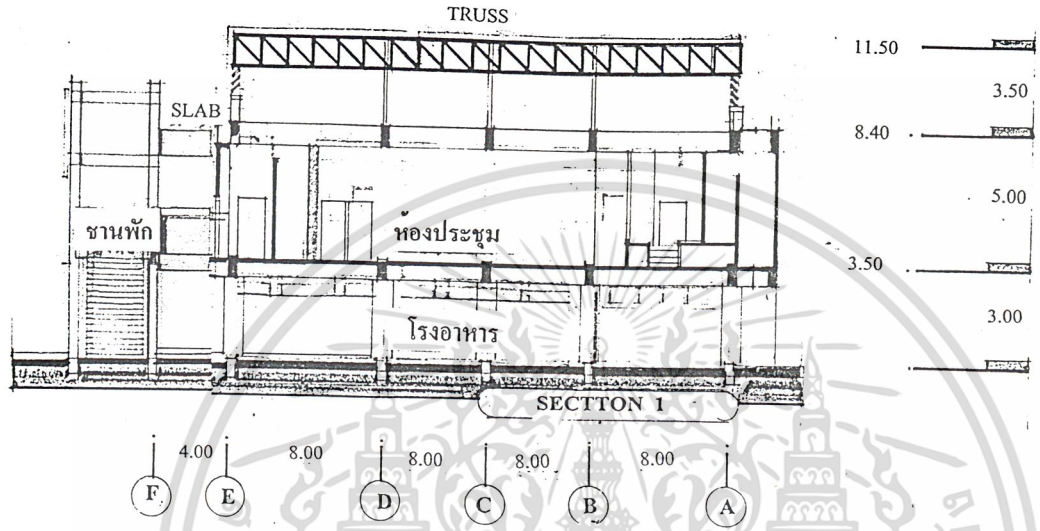


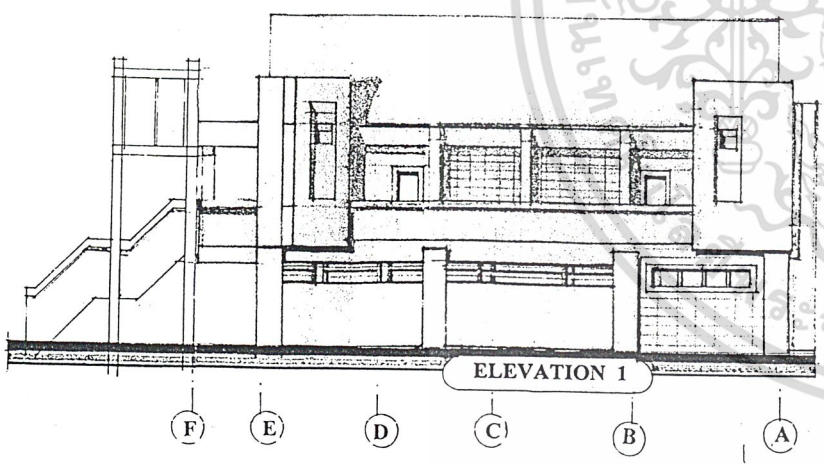


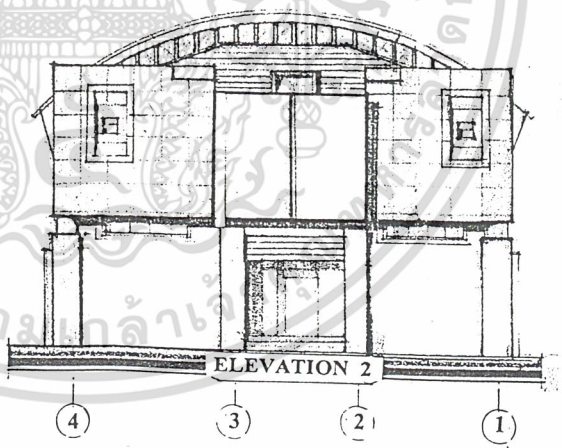


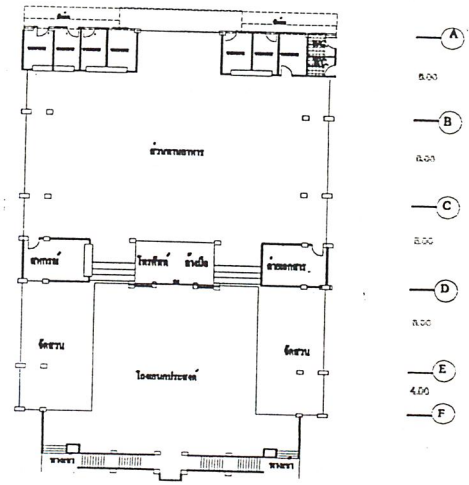
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวนหอประชุม

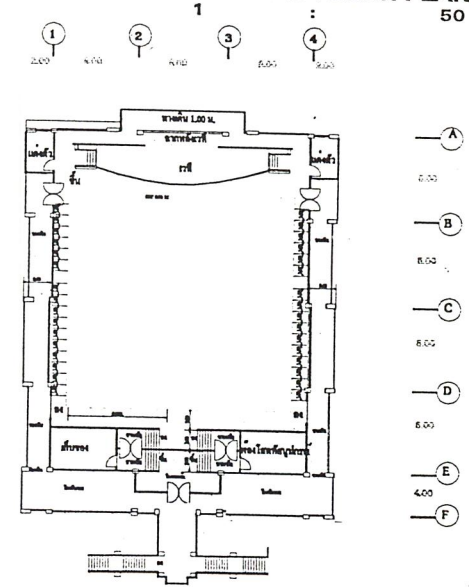




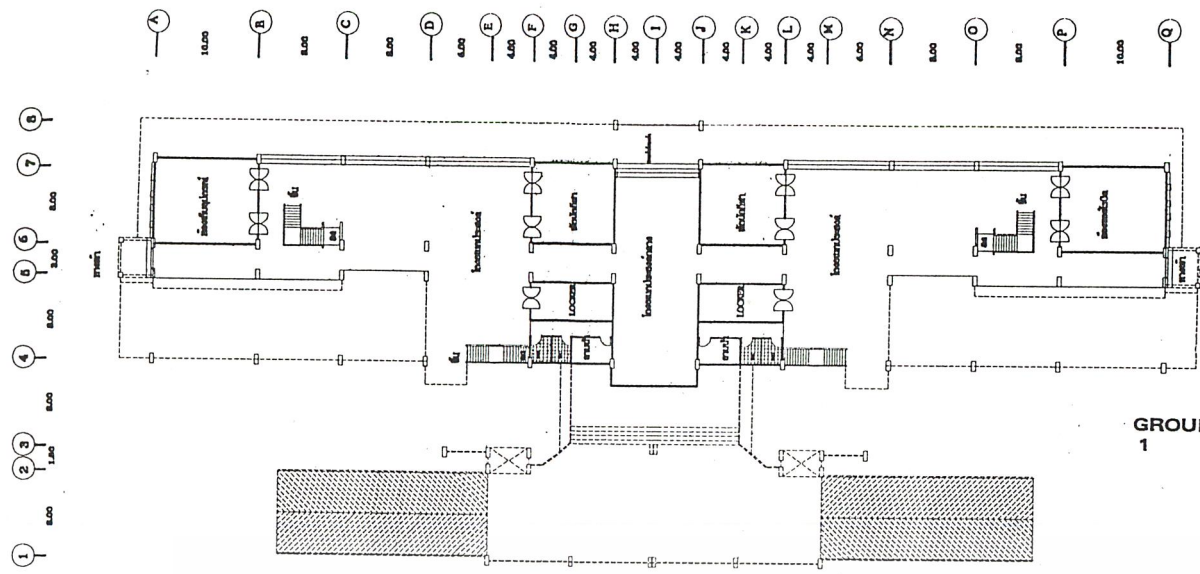




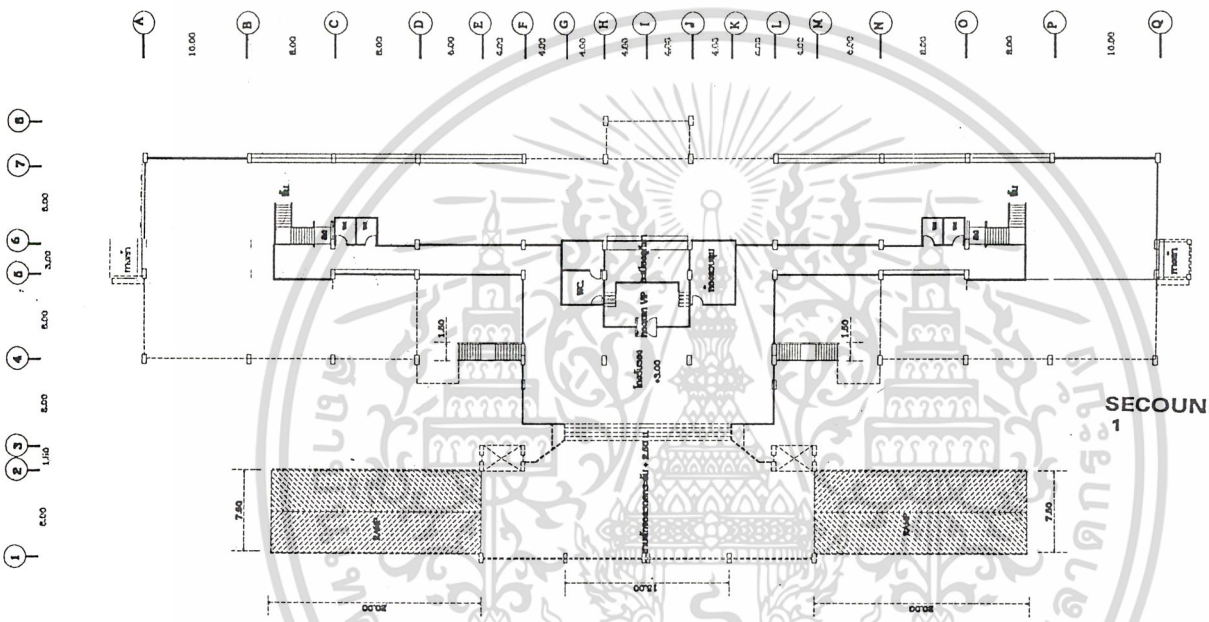
SECOUND FLOOR PLAN
1 : 50



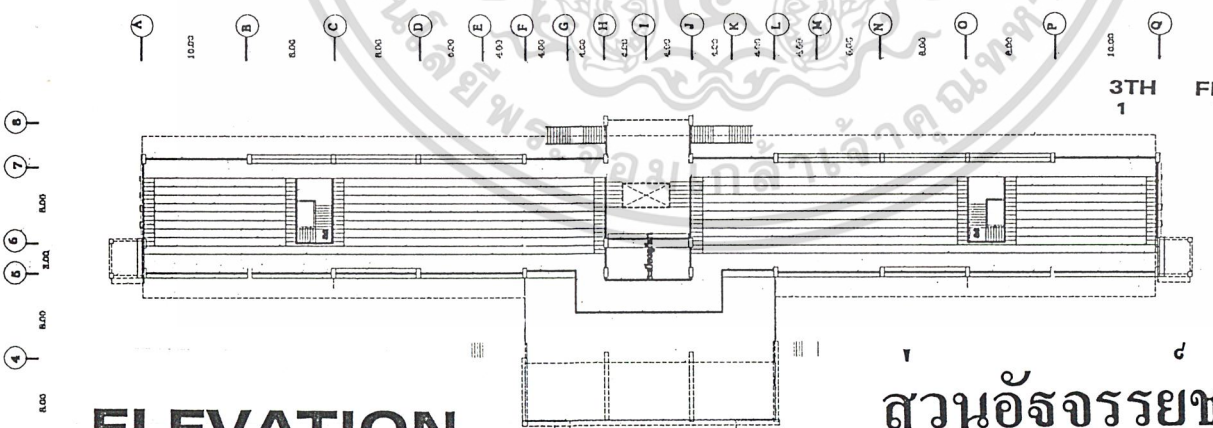
GROUND FLOORPLAN
1 : 50



GROUND FLOORPLAN
1 : 50

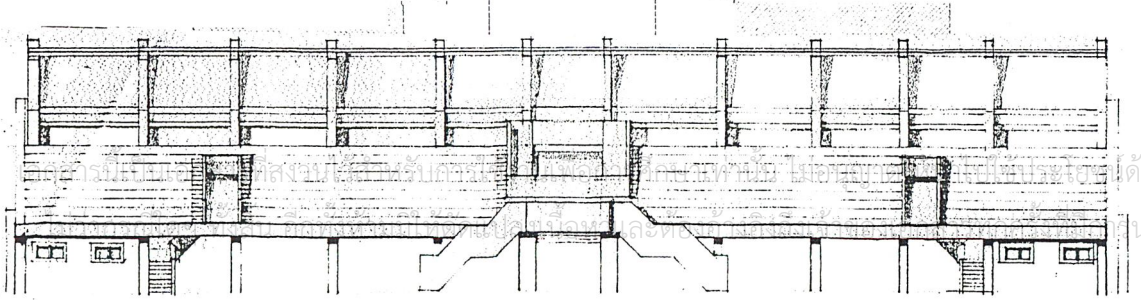


SECOUND FLOOR PLAN
1 : 50



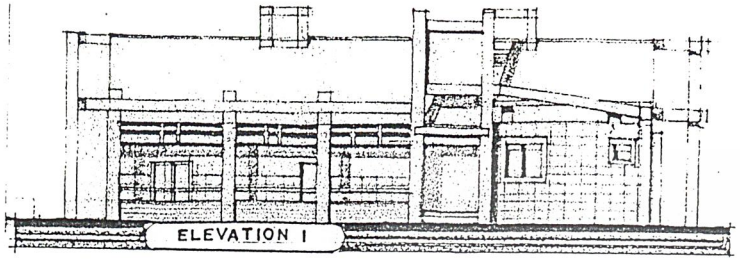
3TH FLOOR PLAN
1 : 50

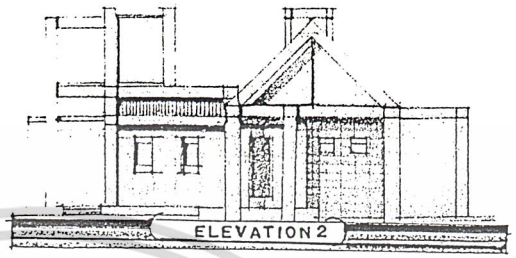
ELEVATION

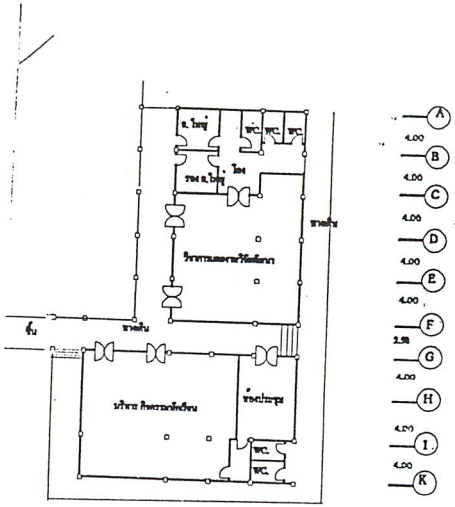


สวนอัฐจรรยชมกีฬา

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยฯ

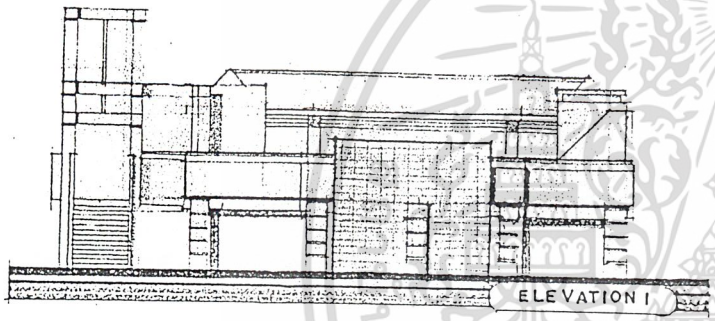


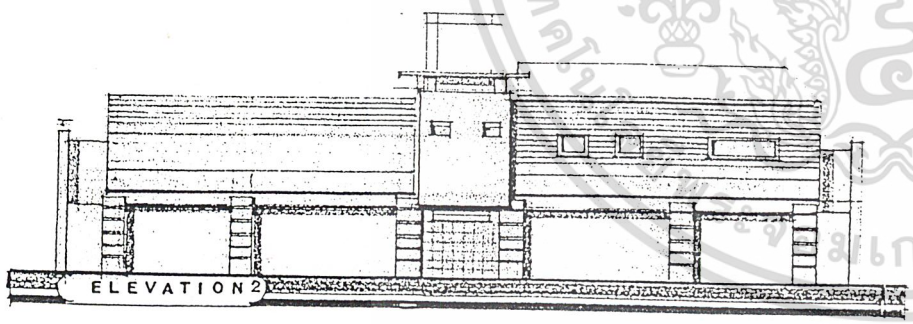


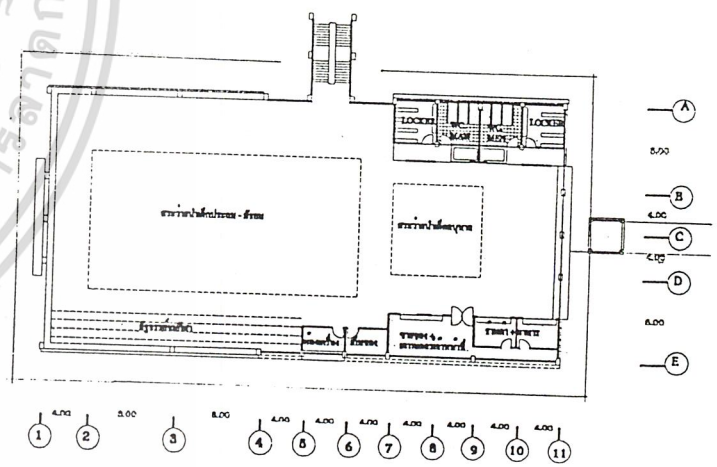


GROUND FLOORPLAN
1 : 50

สวนบริหาร







GROUND FLOORPLAN
1 : 50

สวนสระ

บทที่ 5

บทสรุปและเสนอแนะ

การศึกษานับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญและเป็นรากฐานในการพัฒาประเทศชาติในอนาคต ซึ่งการศึกษาในขั้นพื้นฐานของประเทศไทยในปัจจุบันจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันมากในเรื่องอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ระหว่างโรงเรียนในเมืองที่เจริญแล้วและโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล การจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร เป็นโครงการที่จัดตั้งเพื่อศึกษาวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เพื่อเป็นแบบอย่างและเผยแพร่พัฒนาการเรียนการสอนออกสู่โรงเรียนในชนบท ให้มีคุณภาพและได้มาตราฐานเพื่อรองรับความต้องการของคนในสังคม โดยได้รับเงินงบประมาณจากรัฐบาลสืบเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 และแผนการพัฒนาและปรับปรุงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาค โดยที่ตั้งโครงการอยู่ที่ ตำบลเชียงเครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร โดยอยู่ห่างจากตัวเมืองมาทางหลวงสายที่ 22 (สกลนคร - นครพนม) ประมาณ 19 กม. ซึ่งที่ตั้งโครงการกำลังอยู่ในช่วงระหว่างการก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคบริโภคต่าง ๆ ในวิทยาเขตโดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมสลับกับพื้นที่ว่างและมีแอ่งน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่

จากขั้นตอนการศึกษาทางด้านข้อมูลสู่การออกแบบจะเห็นได้ว่าโครงการแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ เรื่องการจัดวางผัง และ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคารทางการศึกษา ซึ่งจะมีเรื่องของ ผู้ใช้โครงการ ลักษณะของกิจกรรม สภาพแวดล้อม งบประมาณ และ หลักสูตรการศึกษาเข้ามาเป็นตัวกำหนดขององค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อให้การออกแบบเป็นไปตามขั้นตอนและกระบวนการศึกษาของงานสถาปัตยกรรมอย่างถูกต้อง

จากการจัดทำโครงการโรงเรียนสาธิตเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร เนื่องจากโครงการมี องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยจำนวนมาก ทำให้การออกแบบพื้นที่ใช้สอยในโครงการยังขาดตกบกพร่องเนื่องจากข้อจำกัดเรื่องเวลาในการจัดทำ การศึกษางานประเภทอาคารการศึกษาที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่นี้ควรมีการเตรียมข้อมูลและเวลาสำหรับวิเคราะห์ลายละเอียดประเด็นย่อย เพื่อที่จะได้รายละเอียดโครงการอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจนกระทั่งรวบรวมมาเป็นแนวคิดในการออกแบบโครงการ จากกระบวนการดังกล่าวนี้ทำให้มองเห็นสภาพโดยรวม และข้อดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

รามคำแหง , มหาวิทยาลัย , คู่มือนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ปีการศึกษา 2543

เกษตรศาสตร์ , มหาวิทยาลัย , โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 7 วิทยาเขต 6 สถานีวิจัย , 2540 – 2549

มหาดไทย , กระทรวง กรมการปกครอง , เอกสารทำเนียบท้องที่ , 2541

ศึกษาศาสตร์ , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , เอกสาร 20 ปี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , ไม่ระบุปีที่พิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางกิจกรรมประจำสัปดาห์ ชั้นบริบาล

	จันทร์		อังคาร		พุธ		พฤหัสบดี		ศุกร์
เวลา	กิจกรรม	เวลา	กิจกรรม	เวลา	กิจกรรม	เวลา	กิจกรรม	เวลา	กิจกรรม
7.30 8.10	รับเด็ก เคารพธงชาติ สวดมนต์ กายบริหาร	7.30 8.10	รับเด็ก เคารพธงชาติ สวดมนต์ กายบริหาร	7.30 8.10	รับเด็ก เคารพธงชาติ สวดมนต์ กายบริหาร	7.30 8.10	รับเด็ก เคารพธงชาติ สวดมนต์ กายบริหาร	7.30 8.10	รับเด็ก เคารพธงชาติ สวดมนต์ กายบริหาร
8.30 (20นาที)	เช็คบัญชีรายชื่อเด็ก สนทนาข่าวสาร	8.30 (20นาที)	เช็คบัญชีรายชื่อเด็ก สนทนาข่าวสาร	8.30 (20นาที)	เช็คบัญชีรายชื่อเด็ก สนทนาข่าวสาร	8.30 (20นาที)	เช็คบัญชีรายชื่อเด็ก สนทนาข่าวสาร	8.30 (20นาที)	เช็คบัญชีรายชื่อเด็ก สนทนาข่าวสาร
8.50 (50 นาที)	กิจกรรมเสรี	8.50 (50 นาที)	กิจกรรมเสรี	8.50 (30 นาที)	กิจกรรมปรุงอาหาร	8.50 (50 นาที)	กิจกรรมเสรี	8.50 (50 นาที)	กิจกรรมเสรี .....
9.40 (30นาที)	กิจกรรมธรรมชาติศึกษา	9.40 (30นาที)	กิจกรรมเนื้อหาสาระตามหน่วย	9.40 (50นาที)	กิจกรรมเสรี	9.40 (30นาที)	กิจกรรมเนื้อหาตามหน่วย	9.40 (30นาที)	กิจกรรมนิทานและหุ่น .....
10.10 (10 นาที)	ดื่มนม	10.10 (10 นาที)	ดื่มนม	10.10 (10 นาที)	ดื่มนม	10.10 (10 นาที)	ดื่มนม	10.10 (10 นาที)	ดื่มนม
10.20 (30 นาที)	เล่นเครื่องเล่นสนามอิสระ	10.20 (30 นาที)	การละเล่นของเด็กไทย	10.20 (30 นาที)	การละเล่นของเด็กไทย	10.20 (30 นาที)	ดนตรี จังหวะ	10.20 (30 นาที)	เล่นเครื่องเล่นสนามอิสระ .....
10.50 (20 นาที)	กิจกรรมสงบ	10.50 (20 นาที)	กิจกรรมสงบ	10.50 (20 นาที)	กิจกรรมสงบ	10.50 (20 นาที)	กิจกรรมสงบ	10.50 (20 นาที)	กิจกรรมสงบ .....
11.10 (50 นาที)	รับประทาน อาหารกลางวัน	11.10 (50 นาที	รับประทาน อาหารกลางวัน	11.10 (50 นาที	รับประทาน อาหารกลางวัน	11.10 (50 นาที	รับประทาน อาหารกลางวัน	11.10 (50 นาที	รับประทาน อาหารกลางวัน
12.00	นอนกลางวัน (2 ชม.)	12.00	นอนกลางวัน (2 ชม.)	12.00	นอนกลางวัน (2 ชม.)	12.00	นอนกลางวัน (2 ชม.)	12.00	นอนกลางวัน (2 ชม.)
14.00	ตื่นนอน (20นาที)	14.00	ตื่นนอน (20นาที)	14.00	ตื่นนอน (20นาที)	14.00	ตื่นนอน (20นาที)	14.00	ตื่นนอน (20นาที)
14.20 (10 นาที)	รับประทานอาหารว่าง	14.20 (10 นาที)	รับประทานอาหารว่าง	14.20 (10 นาที)	รับประทานอาหารว่าง	14.20 (10 นาที)	รับประทานอาหารว่าง	14.20 (10 นาที)	รับประทานอาหารว่าง
14.30 (30นาที)	เล่นตามมุมอิสระ รับกลับบ้าน	14.30 (30นาที)	เล่นตามมุมอิสระ รับกลับบ้าน	14.30 (30นาที)	เล่นตามมุมอิสระ รับกลับบ้าน	14.30 (30นาที)	เล่นตามมุมอิสระ รับกลับบ้าน	14.30 (30นาที)	เล่นตามมุมอิสระ รับกลับบ้าน

ตารางสอนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ห้อง 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)

วัน / เวลา	8.10-8.30	8.30-9.00 (30 นาที)	9.00-9.50	9.50-10.40	10.40-10.50	10.50-11.40	11.40-12.40	12.40-13.30	13.30-14.20	14.20-14.40	14.40-15.30
จันทร์	เคารพธงชาติ สวดมนต์ กายบริหาร	สนทนาเหตุการณ์ประจำวัน	วิทยาศาสตร์ อ.อนกอร		พักดื่มนม	ภาษาไทย อ.เมธาวดี	พักรับประทานอาหารกลางวัน	คอมพิวเตอร์	สังคมศึกษา อ.โกวิท	พักรับประทานอาหารว่างบ่าย	คณิตศาสตร์ อ.เมธาวดี
อังคาร			ภาษาไทย อ.เมธาวดี			สุขศึกษา อ.ฤทธิรณ		ศิลปะ อ.วิชัย			พุทธศาสนา อ.เสาวนีย์
พุธ			ภาษาอังกฤษ อ.ละม้าย	คณิตศาสตร์ อ.เมธาวดี		คณิตศาสตร์ อ.เมธาวดี		ก.พ.อ. อ.ยุวรี			นาฏศิลป์ อ.โสภาพรรณ
พฤหัสบดี			คณิตศาสตร์ อ.เมธาวดี			พัฒนาตน อ.บงกช		ศูนย์สื่อ ฯ อ.ฐานียา	ภาษาอังกฤษ อ.ละม้าย		สังคมศึกษา อ.โกวิท
ศุกร์			ภาษาไทย อ.เมธาวดี			พละ อ.นาวี		ภาษาอังกฤษ อ.ชาวต่างชาติ	ดนตรี อ.ภัทรวงษ์ อ.อนงค์นาฏ		ซ่อมเสริม

แผนการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ						1. วิชาบังคับ					
1.1 วิชาบังคับแกน						1.1 วิชาบังคับแกน					
ท 101 ภาษาไทย	2.0	4				ท 102 ภาษาไทย	2.0	4			
ส 101 ประเทศของเรา 1	1.0	2				ส 102 ประเทศของเรา 2	1.0	2			
พ 101 พลานามัย 1	0.5	1				พ 102 พลานามัย 2	0.5	1			
ศ 101 ศิลปะกับชีวิต 1	0.5	1				ศ 102 ศิลปะกับชีวิต 2	0.5	1			
ว 101 วิทยาศาสตร์	1.5	3				ว 102 วิทยาศาสตร์	1.5	3			
ค 101 คณิตศาสตร์	1.5	3				ค 102 คณิตศาสตร์	1.5	3			
1.2 วิชาบังคับเลือก						1.2 วิชาบังคับเลือก					
ส 017 จริยธรรมกับบุคคล	1.0	2				ส 053 ประชากร กับสิ่งแวดล้อม	1.0	2			
ง 011 งานบ้าน	1.0	2				ง 012 การจัดการในบ้าน	1.0	2			
พ 011 สุขศึกษา	0.5	1				พ 012 สุขศึกษา	0.5	1			
พ. 021 พลศึกษา	0.5	1				พ. 022 พลศึกษา	0.5	1			
2. วิชาเลือกเสรี						2. วิชาเลือกเสรี					
อ 011 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	2.0	4				อ 012 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	2.0	4			
ค 031 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	1.0	2				ค 032 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	1.0	2			
ส 018 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 019 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
เลือกเองตามความสนใจ อีก 1 รายวิชา	1.0	2				เลือกเองตามความสนใจ อีก 1 รายวิชา	1.0	2			
3. กิจกรรม						3. กิจกรรม					
กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	-	1				กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	-	1			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	2				กิจกรรมอิสระ	-	2			
รวม	15	35				รวม	15	35			
จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน 15 หน่วยการเรียน						จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน 15 หน่วยการเรียน					
จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้						จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ						1. วิชาบังคับ					
1.1 วิชาบังคับแกน						1.1 วิชาบังคับแกน					
ท 203 ภาษาไทย	2.0	4				ท 204 ภาษาไทย	2.0	4			
ส 203 หว่โปของเรา	1.0	2				ส 204 ประเทศของเรา 3	1.0	2			
พ 203 พลานามัย 3	0.5	1				พ 204 พลานามัย 4	0.5	1			
ศ 203 ศิลปะกับชีวิต 3	0.5	1				ศ 204 ศิลปะกับชีวิต 4	0.5	1			
ว 203 วิทยาศาสตร์	1.5	3				ว 204 วิทยาศาสตร์	1.5	3			
ค 203 คณิตศาสตร์	1.5	3				ค 204 คณิตศาสตร์	1.5	3			
1.2 วิชาบังคับเลือก						1.2 วิชาบังคับเลือก					
ส 026 เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในโลกปัจจุบัน	1.0	2				ส 043 กฎหมายน่ารู้	1.0	2			
ง 013 งานช่างพื้นฐาน	1.0	2				ง 014 งานเกษตรพื้นฐาน	1.0	2			
พ 013 สุขศึกษา	0.5	1				พ 014 สุขศึกษา	0.5	1			
พ. 023 พลศึกษา	0.5	1				พ. 024 พลศึกษา	0.5	1			
2. วิชาเลือกเสรี						2. วิชาเลือกเสรี					
อ 013 ภาษาอังกฤษหลัก 7	2.0	4				อ 014 ภาษาอังกฤษหลัก 8	2.0	4			
ค 033 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	1.0	2				ค 034 เสริมทักษะคณิตศาสตร์	1.0	2			
ส 0110 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 0111 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
เลือกเองตามความสนใจ อีก 1 รายวิชา	1.0	2				เลือกเองตามความสนใจ อีก 1 รายวิชา	1.0	2			
3. กิจกรรม						3. กิจกรรม					
กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	-	1				กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	-	1			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	2				กิจกรรมอิสระ	-	2			
รวม	15	35				รวม	15	35			
จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน 15 หน่วยการเรียน						จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน 15 หน่วยการเรียน					
จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้						จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ						1. วิชาบังคับ					
1.1 วิชาบังคับแกน						1.1 วิชาบังคับแกน					
ท 305 ภาษาไทย	2.0	4				ท 306 ภาษาไทย	2.0	4			
ส 305 โลกของเรา	1.0	2				ส 306 ประเทศของเรา4	1.0	2			
พ 305 พลานามัย 5	0.5	1				พ 306 พลานามัย 6	0.5	1			
ศ 305 ศิลปะกับชีวิต 5	0.5	1				ศ 306 ศิลปะกับชีวิต 6	0.5	1			
ว 305 วิทยาศาสตร์	1.5	3				ว 306 วิทยาศาสตร์	1.5	3			
1.2 วิชาบังคับเลือก						1.2 วิชาบังคับเลือก					
ส 027 โลกในยุคปัจจุบัน	1.0	2				ส 032 เศรษฐศาสตร์ครอบครัว	1.0	2			
ง 321 โครงงาน.....	1.0	2				ง 322 โครงงาน.....	1.0	2			
พ 015 สุขศึกษา	0.5	1				พ 016 สุขศึกษา	0.5	1			
พ. 025 พลศึกษา	0.5	1				พ 026 พลศึกษา	0.5	1			
2. วิชาเลือกเสรี						2. วิชาเลือกเสรี					
อ 015 ภาษาอังกฤษหลัก9	2.0	4				อ 016 ภาษาอังกฤษหลัก 10	2.0	4			
ค 011 คณิตศาสตร์	2.5	5				ค 012 คณิตศาสตร์	2.5	5			
ส 0112 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 0113 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
เลือกเองตามความสนใจ อีก 1 รายวิชา	1.0	2				เลือกเองตามความสนใจ อีก 1 รายวิชา	1.0	2			
3. กิจกรรม						3. กิจกรรม					
กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	-	1				กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	-	1			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	2				กิจกรรมอิสระ	-	2			
รวม	15	35				รวม	15	35			
จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน 15 หน่วยการเรียน						จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน 15 หน่วยการเรียน					
จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้						จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเลือกเสรีที่เปิดให้เลือกเรียนเพิ่มจากแผนการเรียนอีกภาคเรียนละ 1 วิชา

(ยกเว้นถ้าเลือกกลุ่มวิชาพลานามัยต้องเลือกเรียนภาคเรียนละ 2 วิชา)

กลุ่มวิชา	ม.1					
	ภาค 1			ภาค 2		
	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ
1	อ 022 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1	2	อ 022ก ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1	2
2	ส 011 สังคมและวัฒนธรรมไทย	1	2	ส 042 การปกครองไทย	1	2
3	ว 011 ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์หลากหลาย	1	2	ว 012 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา	1	2
4	ช 0245 งานห้องสมุด 1	1	2	ช 0246 งานห้องสมุด 2	1	2
5	ศ 021 ดนตรีไทยขับร้องไทย 1	1	2	ศ 022 ดนตรีไทยขับร้องไทย 2	1	2
6	È 0215 นาฏศิลป์ไทย 1	1	2	ศ 0216 นาฏศิลป์ไทย 2	1	2
7	ช 032 เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค	1.5	3	ช 033 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	1.5	3
8	ช 0154 ช่างอาหารพื้นเมือง	1	2	ช 0152 ช่างอาหารไทย	1	2
9	ช 0164 ช่างเย็บย่ามและกระเป๋า	1	2	ช 0160 ช่างดอกไม้ประดิษฐ์	1	2
10	พ 0215 ฟุตบอล พ 0215 ก. ฟุตบอล พ 0211 เทนนิส พ 0211 ก. เทนนิส	0.5 0.5 0.5 0.5	1 1 1 1	พ 0215 ข. ฟุตบอล พ 0215 ค. ฟุตบอล พ 0211 ข. เทนนิส พ 0211 ค. เทนนิส	0.5 0.5 0.5 0.5	1 1 1 1
11	ศ 025 ดนตรีสากล-ขับร้องสากล 1	1	2	ศ 026 ดนตรีสากล-ขับร้องสากล 2	1	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเลือกเสรีที่เปิดให้เลือกเรียนเพิ่มจากแผนการเรียนอีกภาคเรียนละ 1 วิชา

(ยกเว้นถ้าเลือกกลุ่มวิชาพลานามัยต้องเลือกเรียนภาคเรียนละ 2 วิชา)

กลุ่มวิชา	ม.2					
	ภาค 1			ภาค 2		
	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ
1	อ 022ข ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1	2	อ 022ค ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1	2
2	ส 061 ภูมิศาสตร์เบื้องต้น	1	2	ส 023 ประวัติศาสตร์ไทย	1	2
3	ว 014 เริ่มต้นกับโครงงานวิทยาศาสตร์	1	2	ว 012 พันธุกรรมกับการอยู่รอด	1	2
4	ท 011 เสริมทักษะภาษา	1	2	ท 021 การอ่านและพิจารณาหนังสือ หรือ ท 051 หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1	2
5	ศ 023 ดนตรีไทย-ขับร้องไทย 3	1	2	ศ 024 ดนตรีไทย-ขับร้องไทย 4	1	2
6	ศ 0217 นาฏศิลป์ไทย 3	1	2	ศ 0218 นาฏศิลป์ไทย 4	1	2
7	ช 0315 งานระเบียนการเงิน	1	2	ช 0319 งานบัญชีฟาร์ม	1	2
8	ช 0155 ช่างขนมไทย	1	2	ช 0114 ช่างทำกระดาษ	1	2
9	ช 0163 ช่างประดิษฐ์ตุ๊กตา	1	2	ช 0161 ช่างประดิษฐ์ของชำร่วย	1	2
10	พ 0222 กีฬานันทนาการ พ 0222 ก. กีฬานันทนาการ พ 0219 กิจกรรมเข้าจังหวะ พ 0219 ก. กิจกรรมเข้าจังหวะ	0.5 0.5 0.5 0.5	1 1 1 1	พ 0222 ข. กีฬานันทนาการ พ 0222 ค. กีฬานันทนาการ พ 0219 ข. กิจกรรมเข้าจังหวะ พ 0219 ค. กิจกรรมเข้าจังหวะ	0.5 0.5 0.5 0.5	1 1 1 1
11	ศ 0110 ออกแบบ 1	1	2	ศ 0111 ออกแบบ 2	1	2
12	ศ 027 ดนตรีสากล-ขับร้องสากล 3	1	2	ศ 028 ดนตรีสากล-ขับร้องสากล 4	1	2
13	ช 0225 งานพิมพ์ดีดภาษาไทย 1	2	4	ช 0225 งานพิมพ์ดีดภาษาไทย 1 (ต่อจากภาคเรียนที่ 1)	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาเลือกเสรีที่เปิดให้เลือกเรียนเพิ่มจากแผนการเรียนอีกภาคเรียนละ 1 วิชา

(ยกเว้นถ้าเลือกกลุ่มวิชาพลานามัยต้องเลือกเรียนภาคเรียนละ 2 วิชา)

กลุ่มวิชา	ม.3					
	ภาค 1			ภาค 2		
	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ
1	อ 0224 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1	2	อ 022จ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1	2
2	ส 041 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	1	2	ส 051 สิ่งแวดล้อมศึกษา	1	2
3	ว 018 แสงและทัศนูปกรณ์	1	2	ว 019 จันทรเสงอาทิตย์	1	2
4	ท 042 การพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หรือ ท 022 การอ่านงานประพันธ์เฉพาะเรื่อง	1	2	ท 041 ภาษาไทยเพื่อกิจธุระ หรือ ท 031 นิทานพื้นบ้าน	1 ..	2
5	ค 021 คณิตศาสตร์	1	2	ค 022 คณิตศาสตร์	1	2
6	ช 0247 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2	4	ช 0247 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2	4
7	ช 0233 งานขายผลิตภัณฑ์	1	2	ช 0235 งานควบคุมสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก	1	2
8	ช 0158 การถนอมอาหาร	1	2	ช 0156 ช่างอาหารนานาชาติ	1	2
9	ช 0217 ช่างแกะสลักผลไม้	1	2	ช 0217 ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร	1	2
10	พ 0216 ตะกร้อ พ 0216 ก. ตะกร้อ พ 0225 ศิลปะการป้องกันตัว พ 0225 ก. ศิลปะการป้องกันตัว	0.5 0.5 0.5 0.5	1 1 1 1	พ 0216 ข. ตะกร้อ พ 0216 ค. ตะกร้อ พ 0255 ข. ศิลปะการป้องกันตัว พ 0255 ค. ศิลปะการป้องกันตัว	0.5 0.5 0.5 0.5	1 1 1 1
11	ศ 0112 ออกแบบ 3	1	2	ศ 0113 ออกแบบ 4		
12	ศ 0211 ดนตรีสากล	1	2	-		
13	ช 0226 งานพิมพ์ดีดภาษาไทย 2	2	4	ช 0226 งานพิมพ์ดีดภาษาไทย 2 (ต่อจากภาคเรียนที่ 1)	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนที่ 3 (คณิตศาสตร์ – วิทยาศาสตร์)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ	10-11	20-22				1. วิชาบังคับ	4-5	8-10			
1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5				1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5			
พ 401 ภาษาไทย	1.0	2				พ 402 ภาษาไทย	1.0	2			
ส 401 สังคมศึกษา	1.0	2				ส 402 สังคมศึกษา	1.0	2			
พ 401 สุขศึกษา	0.5	1				พ 402 สุขศึกษา	0.5	1			
1.2 วิชาบังคับเลือก	6.5	13				1.2 วิชาบังคับเลือก	0.5	1			
พ 021 พลศึกษา	0.5	1				พ 022 พลศึกษา	0.5	1			
ว 411 วิทย์สิ่งแวดล้อม	1.5	3									
ว 422 ฟิสิกส์ 1	1.5	3				1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4			
ว 432 เคมี 1	1.5	3				เลือก 1 รายวิชาตามความ	1-2	2-4			
ว 442 ชีววิทยา 1	1.5	3				สนใจ					
1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4									
เลือก 1 รายวิชาตามความ	1-2	2-4				2. วิชาเลือกตามแผนฯ	12.5	25			
สนใจ						ค 012 คณิตศาสตร์	2.5	5			
						ว 026 ฟิสิกส์ 2	2.0	4			
2. วิชาเลือกตามแผนฯ	6.5	13				ว 036 เคมี 2	2.0	4			
ค 011 คณิตศาสตร์	2.5	5				ว 048 ชีววิทยา 2	2.0	4			
ส 048 พระพุทธศาสนา	1.0	2				อ 018 ภาษาอังกฤษหลัก 12	2.0	4			
อ 017 ภาษาอังกฤษหลัก 11	2.0	4				อ 025ก ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2			
อ 025 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2				ส 049 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
3. วิชาเลือกเสรี	-	-				3. วิชาเลือกเสรี	-	-			
4. กิจกรรม	-	3				4. กิจกรรม	-	3			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	1				กิจกรรมอิสระ	-	1			
รวม	16.5-17.5	36-38				รวม	16.5-17.5	36-38			
จำนวนหน่วยกิตที่เรียน						จำนวนหน่วยกิตที่เรียน					
จำนวนหน่วยกิตที่ได้						จำนวนหน่วยกิตที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนที่ 3 (คณิตศาสตร์ – วิทยาศาสตร์)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ	4-5	8-10				1. วิชาบังคับ	4-5	8-10			
1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5				1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5			
ท 503 ภาษาไทย	1.0	2				ท 504 ภาษาไทย	1.0	2			
ส 503 สังคมศึกษา	1.0	2				ส 504 สังคมศึกษา	1.0	2			
พ 503 สุขศึกษา	0.5	1				พ 504 สุขศึกษา	0.5	1			
1.2 วิชาบังคับเลือก	0.5	1				1.2 วิชาบังคับเลือก	0.5	1			
พ 023 พลศึกษา	0.5	1				พ 024 พลศึกษา	0.5	1			
1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4				1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4			
เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4				เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4			
2. วิชาเลือกตามแผนฯ	12.5	25				2. วิชาเลือกตามแผนฯ	12.5	25			
ค 013 คณิตศาสตร์	2.5	5				ค 014 คณิตศาสตร์	2.5	5			
ว 027 ฟิสิกส์ 3	2.0	4				ว 028 ฟิสิกส์ 4	2.0	4			
ว 037 เคมี 3	2.0	4				ว 038 เคมี 4	2.0	4			
ว 049 ชีววิทยา 3	2.0	4				ว 0410 ชีววิทยา 4	2.0	4			
อ 019 ภาษาอังกฤษพลัก 13	2.0	4				อ 0110 ภาษาอังกฤษพลัก 14	2.0	4			
อ 025ข ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2				อ 025ค ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2			
ส 0410 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 0411 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
3. วิชาเลือกเสรี	-	-				3. วิชาเลือกเสรี	-	-			
4. กิจกรรม	-	3				4. กิจกรรม	-	3			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	1				กิจกรรมอิสระ	-	1			
รวม	16.5-17.5	36-38				รวม	16.5-17.5	36-38			
จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน						จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน					
จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้						จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนที่ 3 (คณิตศาสตร์ – วิทยาศาสตร์)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ	4-5	8-10				1. วิชาบังคับ	4-5	8-10			
1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5				1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5			
ท 605 ภาษาไทย	1.0	2				ท 606 ภาษาไทย	1.0	2			
ส 605 สังคมศึกษา	1.0	2				ส 606 สังคมศึกษา	1.0	2			
พ 605 สุขศึกษา	0.5	1				พ 606 สุขศึกษา	0.5	1			
1.2 วิชาบังคับเลือก	0.5	1				1.2 วิชาบังคับเลือก	0.5	1			
พ 025 พลศึกษา	0.5	1				พ 026 พลศึกษา	0.5	1			
1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4				1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4			
เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4				เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4			
2. วิชาเลือกตามแผนฯ	11	22				2. วิชาเลือกตามแผนฯ	9.5	19			
ค 015 คณิตศาสตร์	2.5	5				ค 016 คณิตศาสตร์	2.5	5			
ว 029 ฟิสิกส์ 5	2.0	4				ว 0210 ฟิสิกส์ 6	1.0	2			
ว 061 เทคนิคปฏิบัติการ	1.0	2				ว 0211 ฟิสิกส์ 7	1.0	2			
ว 0411 ชีววิทยา 5	1.5	3				ว 062 โครงงานวิทยาศาสตร์	1.0	2			
อ 0111 ภาษาอังกฤษหลัก 15	2.0	4				อ 0112 ภาษาอังกฤษหลัก 16	2.0	4			
อ 025ง ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2				อ 025จ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2			
ส 0412 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 0413 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4				3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4			
4. กิจกรรม	-	3				4. กิจกรรม	-	3			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	1				กิจกรรมอิสระ	-	1			
รวม	16-18	35-39				รวม	14.5-16.5	32-36			
จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน						จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน					
จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้						จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนที่ 4 (ภาษาไทย – สังคมศึกษา)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ	5.5-6.5	11-13				1. วิชาบังคับ	5.5-6.5	11-13			
1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5				1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5			
ท 401 ภาษาไทย	1.0	2				ท 402 ภาษาไทย	1.0	2			
ส 401 สังคมศึกษา	1.0	2				ส 402 สังคมศึกษา	1.0	2			
พ 401 สุขศึกษา	0.5	1				พ 402 สุขศึกษา	0.5	1			
1.2 วิชาบังคับเลือก	2.0	4				1.2 วิชาบังคับเลือก	2.0	4			
พ 021 พลศึกษา	0.5	1				พ 022 พลศึกษา	0.5	1			
ว 411 วิทย์สิ่งแวดล้อม	1.5	3				ว 412 วิทย์การดำรงชีวิตภาพ	1.5	3			
1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4				1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4			
เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4				เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4			
2. วิชาเลือกตามแผนฯ	8.5	17				2. วิชาเลือกตามแผนฯ	8.5	17			
ค 041 คณิตศาสตร์	1.5	3				ค 042 คณิตศาสตร์	1.5	3			
อ 017 ภาษาอังกฤษหลัก 11	2.0	4				อ 018 ภาษาอังกฤษหลัก 12	2.0	4			
อ 022 ภาษาอังกฤษอ่านเขียน	1.0	2				อ 022ก ภาษาอังกฤษอ่านเขียน	1.0	2			
ส 048 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 049 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
ส 082 ประชาการกับคุณภาพชีวิต	1.0	2				ส 012 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	1.0	2			
ท 031 ประวัติวรรณคดี 1	1.0	2				ท 021 การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม	1.0	2			
ส 019 การพิมพ์ภาพ 1	1.0	2				ส 0110 การพิมพ์ภาพ 2	1.0	2			
3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4				3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4			
4. กิจกรรม	-	3				4. กิจกรรม	-	3			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	1				กิจกรรมอิสระ	-	1			
รวม	15-17	33-37				รวม	15-17	33-37			
จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน						จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน					
จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้						จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนที่ 4 (ภาษาไทย – สังคมศึกษา)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ	5.5-6.5	11-13				1. วิชาบังคับ	5.5-6.5	11-13			
1.1 วิชาบังคับพื้นฐาน	2.5	5				1.1 วิชาบังคับพื้นฐาน	2.5	5			
ท 503 ภาษาไทย	1.0	2				ท 504 ภาษาไทย	1.0	2			
ส 503 สังคมศึกษา	1.0	2				ส 504 สังคมศึกษา	1.0	2			
พ 503 สุขศึกษา	0.5	1				พ 504 สุขศึกษา	0.5	1			
1.2 วิชาบังคับเลือก	2.0	4				1.2 วิชาบังคับเลือก	2.0	4			
พ 023 พลศึกษา	0.5	1				พ 024 พลศึกษา	0.5	1			
ว 513 วิทย์กายภาพชีวภาพ	1.5	3				ว 514 วิทย์กายภาพชีวภาพ	1.5	3			
1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4				1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4			
เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4				เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4			
2. วิชาเลือกตามแผนฯ	8.5	17				2. วิชาเลือกตามแผนฯ	8.5	17			
ค 043 คณิตศาสตร์	1.5	3				ค 044 คณิตศาสตร์	1.5	3			
อ 019 ภาษาอังกฤษหลัก 13	2.0	4				อ 0110 ภาษาอังกฤษหลัก 14	2.0	4			
อ 022ข ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2				อ 022ค ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2			
ส 0410 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 0411 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
ส 021 หลักฐานประวัติศาสตร์ในประเทศไทย	1.0	2				ส 071 กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	1.0	2			
ท 032 ประวัติวรรณคดี 2	1.0	2				ท 033 วรรณคดีมรดก	1.0	2			
ส 0117 ศิลปพื้นบ้าน 1	1.0	2				ส 0118 ศิลปพื้นบ้าน 2	1.0	2			
3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4				3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4			
4. กิจกรรม	-	3				4. กิจกรรม	-	3			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	1				กิจกรรมอิสระ	-	1			
รวม	15-17	33-37				รวม	15-17	33-37			
จำนวนหน่วยกิตที่เรียน						จำนวนหน่วยกิตที่เรียน					
จำนวนหน่วยกิตที่ได้						จำนวนหน่วยกิตที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการเรียนที่ 4 (ภาษาไทย – สังคมศึกษา)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1						ภาคเรียนที่ 2					
รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ	รายวิชา	หน่วยการเรียน	คาบ	สอบปกติ	สอบแก้ตัว	เรียนซ้ำ
1. วิชาบังคับ	4-5	8-10				1. วิชาบังคับ	4-5	8-10			
1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5				1.1 วิชาบังคับแกน	2.5	5			
ท 605 ภาษาไทย	1.0	2				ท 606 ภาษาไทย	1.0	2			
ส 605 สังคมศึกษา	1.0	2				ส 606 สังคมศึกษา	1.0	2			
พ 605 สุขศึกษา	0.5	1				พ 606 สุขศึกษา	0.5	1			
1.2 วิชาบังคับเลือก	0.5	1				1.2 วิชาบังคับเลือก	0.5	1			
พ 025 พลศึกษา	0.5	1				พ 026 พลศึกษา	0.5	1			
1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4				1.3 วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ	1-2	2-4			
เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4				เลือก 1 รายวิชาตามความสนใจ	1-2	2-4			
2. วิชาเลือกตามแผนฯ	10	20				2. วิชาเลือกตามแผนฯ	10	20			
ค 045 คณิตศาสตร์	1.5	3				ค 046 คณิตศาสตร์	1.5	3			
อ 0111 ภาษาอังกฤษหลัก 15	2.0	4				อ 0112 ภาษาอังกฤษหลัก 16	2.0	4			
อ 025ง ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2				อ 025จ ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0	2			
ส 0412 พระพุทธศาสนา	1.0	2				ส 0413 พระพุทธศาสนา	1.0	2			
ว 011 วิทย์กายภาพชีวภาพ	1.5	3				ว 012 วิทย์กายภาพชีวภาพ	1.5	3			
ท 071 หลักภาษาไทย	1.0	2				ท 051 ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	2			
ส 031 การปกครองของไทย	1.0	2				ส 0210 ประวัติและสังคมไทย	1.0	2			
ส 027 ประวัตินักคิดของโลก	1.0	2				ส 0214 เหตุการณ์ปัจจุบัน	1.0	2			
3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4				3. วิชาเลือกเสรี	1-2	2-4			
4. กิจกรรม	-	3				4. กิจกรรม	-	3			
กิจกรรมเลือก	-	1				กิจกรรมเลือก	-	1			
กิจกรรมแนะแนว	-	1				กิจกรรมแนะแนว	-	1			
กิจกรรมอิสระ	-	1				กิจกรรมอิสระ	-	1			
รวม	15-17	33-37				รวม	15-17	33-37			
จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน						จำนวนหน่วยการเรียนที่เรียน					
จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้						จำนวนหน่วยการเรียนที่ได้					
คะแนนเฉลี่ย						คะแนนเฉลี่ย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาบังคับพื้นฐานวิชาอาชีพที่เปิดสอนในชั้น ม.5

ภาค 1	หน่วยการเรียน	คาบ	ภาค 2	หน่วยการเรียน	คาบ
ศิลปะ 1 ศ 0119 ศิลปะไทย 1	1	2	ศ 012 ศิลปะไทย 2	1	2
ศิลปะ 2 ศ 015 จิตรกรรม 1	1	2	ศ 016 จิตรกรรม 2	1	2
ศิลปะ 3 ศ 0212 ดนตรีพื้นเมือง 1	1	2	ศ 0213 ดนตรีพื้นเมือง 2	1	2
ศิลปะ 4 ศ 0129 ศิลปะกับการแต่งกาย 1	1	2	ศ 0130 ศิลปะกับการแต่งกาย 2	1	2
การสาธารณสุข พอ 023 การดูแลสุขภาพของเด็กวัยเริ่มเรียน	1	2	พอ 024 การดูแลสุขภาพของบุคคลวัยรุ่น	1	2
คอมพิวเตอร์และธุรกิจ (เลือก 1 วิชา) ช 039 เอกสารธุรกิจ	1.5	3	ช 0225 หลักการขายเบื้องต้น	1.5	3
ช 0250 ตารางทำงานและการประยุกต์ขั้นต้น	2	4	ช 0250 ตารางทำงานและการประยุกต์ขั้นต้น (ต่อจากภาค 1)	-	-
การงาน (เลือก 1 วิชา) ช 0166 ช่างดอกไม้ประดิษฐ์	1	2	ช 0158 ช่างอาหารไทย	- 1	2
ช 021 การจัดสวน	2	4	ช 021 การจัดสวน (ต่อจากภาค 1)	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาบังคับพื้นฐานวิชาอาชีพที่เปิดสอนในชั้น ม.4

ภาค 1	หน่วยการเรียน	คาบ	ภาค 2	หน่วยการเรียน	คาบ
ศิลปะ 1 ศ 011 ศิลปนิยม 1	1	2	ศ 012 ศิลปนิยม 2	1	2
ศิลปะ 2 ศ 013 การออกแบบ 1	1	2	ศ 014 การออกแบบ 2	1	2
ศิลปะ 3 ศ 021 สังคีตนิยม 1	1	2	ศ 022 สังคีตนิยม 2	1	2
ศิลปะ 4 ศ 0123 ศิลปประดิษฐ์ 1	1	2	ศ 0124 ศิลปประดิษฐ์ 2	1	2
การสาธารณสุข พอ 021 การดูแลสุขภาพของเด็กวัยทารก	1	2	พอ 022 การดูแลสุขภาพของเด็กวัยก่อนเรียน	1	2
คอมพิวเตอร์และธุรกิจ (เลือก 1 วิชา) พอ 015 งานพิมพ์ดีดไทย (สำหรับนักเรียนที่ไม่เคยเรียนวิชาพิมพ์ดีดไทยจากมัธยมต้นมาก่อน)	2	4	พอ 015 งานพิมพ์ดีดไทย (ต่อจากภาค 1)	-	-
พอ 016 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียนที่ไม่เคยเรียน วิชา ช 0247 จากมัธยมต้นมาก่อน)	2	4	พอ 016 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ต่อจากภาค 1)	-	-
พอ 013 พื้นฐานการประกอบธุรกิจขนาดเล็ก	1	2	พอ 014 การขายสินค้าและบริการ	1	2
การงาน ช 014 การปลูกไม้ดอกประดับ	2	4	ช 014 การปลูกไม้ดอกประดับ (ต่อจากภาค 1)	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาบังคับพื้นฐานวิชาอาชีพที่เปิดสอนในชั้น ม.6

ภาค 1	หน่วยการเรียน	คาบ	ภาค 2	หน่วยการเรียน	คาบ
ศิลปะ 1					
ศ 01125 ศิลปะการตกแต่ง 1	1	2	ศ 01126 ศิลปะการตกแต่ง 2	1	2
ศิลปะ 2					
ศ 017 จิตรกรรม 3	1	2	ศ 018 จิตรกรรม 4	1	2
ศิลปะ 3					
ศ 031 ศิลปะการละครเบื้องต้น 1	1	2	ศ 032 ศิลปะการละครเบื้องต้น 2	1	2
ศิลปะ 4					
ศ 01135 เครื่องถักทอและย้อมสี 1	1	2	ศ 01136 เครื่องถักทอและย้อมสี 2	1	2
การสาธารณสุข					
พอ 025 การดูแลสุขภาพของบุคคลวัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน	1	2	พอ 026 การดูแลสุขภาพของบุคคลวัยสูงอายุ	1	2
คอมพิวเตอร์และธุรกิจ (เลือก 1 วิชา)					
ช 03121 งานบัญชีกิจการจำหน่ายสินค้า	2	4	ช 03121 งานบัญชีกิจการจำหน่ายสินค้า (ต่อจากภาค 1)	-	-
ช 02151 การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น	2	4	ช 02151 การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น (ต่อจากภาค 1)	-	-
การงาน					
ช 022 การบริการงานเกษตร	2	4	ช 022 การบริการงานเกษตร (ต่อจากภาค 1)	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้